

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу

Укоопспілки

«Полтавський університет економіки і торгівлі»

18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.04

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Інститут заочно-дистанційного навчання

Форма навчання заочна

Кафедра документознавства та інформаційної діяльності в економічних
системах

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

_____ Т.В. Оніпко

«___» _____ 2019 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему

«Інформаційно-комунікаційне забезпечення діяльності підприємства»
(за матеріалами АТ «Полтаваобленерго»)

зі спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа освітня
програма «Документознавство та інформаційна діяльність» ступеня магістра

Виконавець роботи Лисівець Аліна Юріївна

Науковий керівник к. е. н., доц. Білоусько Тетяна Миколаївна

Рецензент

Заїчко Микола Миколайович

ПОЛТАВА 2019

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП | 4 |
| РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА | 8 |
| 1.1 Поняття інформаційно-комунікаційних технологій та їх роль у забезпеченні діяльності підприємства | 8 |
| 1.2 Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в управлінні підприємством | 19 |
| 1.3 Особливості інформаційного забезпечення підприємств житлово-комунального господарства | 27 |
| РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» | 36 |
| 2.1 Характеристика діяльності АТ «Полтаваобленерго» | 36 |
| 2.2 Аналіз інформаційно-комунікаційних технологій в АТ «Полтаваобленерго» | 43 |
| 2.3 Особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» | 51 |
| РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» | 58 |
| 3.1 Моніторинг сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підприємств житлово-комунального господарства | 58 |
| 3.2 Розробка ефективного інформаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» | 69 |
| 3.3 Напрями удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» | 77 |
| ВИСНОВКИ | 89 |
| РЕКОМЕНДАЦІЇ | 93 |
| СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ | 97 |
| ДОДАТКИ | |

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку економіки інформація та характер її використання принципово змінюються. У зв'язку з проникненням інформаційно-комунікаційних технологій в соціальну і економічну сферу істотно збільшився обсяг витрат, пов'язаних з їх розробкою та впровадженням, з'явилася проблема управління інвестиціями в розвиток інтелектуального капіталу, в тому числі в інформаційно-комунікаційні технології. В даний час інформаційно-комунікаційні технології є змістовною основою, що забезпечує конкурентні переваги підприємства за рахунок збільшення частки інноваційної діяльності у виробничій сфері, а також за рахунок збільшення людського та організаційного капіталу.

Інформатизація й інформаційні технології останнім часом посіли у житті людей дуже важливе місце і стають фундаментом нових якісних змін у світі. Відкриваючи нові можливості, інформатизація потребує до себе уважного і дбайливого ставлення. Слід зазначити, що досі в Україні не зроблено конкретних кроків щодо підтримки цієї важливої галузі техніки, що позначилося на темпах її розвитку.

Надзвичайно актуальним є дослідження інформаційних і комунікаційних технологій в національній економіці України, оскільки вони є одним з вирішальних факторів соціально-економічного розвитку. Ось чому вивчення та систематизація інформаційних та комунікаційних технологій, особливості їх використання в економічній сфері повинно бути в центрі уваги сучасних дослідників.

Проблемі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій присвячені праці таких вітчизняних вчених як: О. Гнатцова, Н. Нижник, Г. Лелікова, Т. Церковна, серед зарубіжних дослідників слід виділити роботи Р. Кроуфорд, Дж. Паркінсон, К. Річардс та ін.

Питаннями інформаційного забезпечення та розвитку житлово-комунального господарства сьогодні вивчається на різних рівнях багатьма провідними вченими-теоретиками та практиками галузі як України так і зарубіжжя. Серед них, проблеми інформатизації, а саме введення інформаційного забезпечення, оскільки в більшості міст і регіонах воно практично відсутнє. Серед вчених які вивчали ці питання можна виділити, У. Бруннера, О. Кучеренко, К. Рахманна, Т. Строкань, Сахно Є.Ю. та ін.

Метою дослідження є узагальнення теоретико-методологічних основ інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності підприємства та розробка рекомендацій щодо удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго».

Для досягнення поставленої мети в дипломній роботі необхідно вирішити наступні завдання:

- розкрити сутність поняття інформаційно-комунікаційних технологій та розглянути їх роль у забезпеченні діяльності підприємства;
- охарактеризувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в управлінні підприємством;
- розглянути особливості інформаційного забезпечення підприємств житлово-комунального господарства;
- дати характеристику діяльності АТ «Полтаваобленерго»;
- проаналізувати інформаційно-комунікаційні технології в АТ «Полтаваобленерго»;
- дослідити особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго»;
- провести моніторинг сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підприємств житлово-комунального господарства;
- надати рекомендації щодо розробки ефективного інформаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго»;
- визначити напрями удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго».

Об'єкт дослідження – процес формування інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності підприємства.

Предмет дослідження роботи – теоретико-методологічні засади інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності та методичні підходи до його удосконалення.

Суб'єкт дослідження – АТ «Полтаваобленерго».

Інформаційно-методологічною базою дослідження є законодавчі і нормативні акти; Укази Президента; Постанови Кабінету Міністрів України; наукова література; статті вітчизняних і зарубіжних вчених у періодичних виданнях з питань інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності підприємства; довідково-інформаційні видання; відомості мережі Інтернет; статистичні дані суб'єкта дослідження і відомості спеціальних обстежень.

Для розв'язання визначених завдань, досягнення мети застосовано комплекс взаємодоповнюючих методів загальнонаукових і спеціальних методів дослідження:

методи систематизації і використання інформаційного матеріалу (аналіз, абстрагування, синтез, індукції і дедукції, теоретичного узагальнення) – при дослідженні теоретико-методологічних основ інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності;

метод опитування, метод огляду документів – при ознайомленні зі структурою і органами управління АТ «Полтаваобленерго», аналізі інформаційно-комунікаційних технологій в АТ «Полтаваобленерго»;

метод причинно-наслідкового аналізу – при дослідженні особливостей Особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго»;

метод спостереження – при здійсненні моніторингу сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підприємств житлово-комунального господарства.

графічний метод – для ілюстрації аналітичних положень і висновків дипломної роботи.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження полягає в наступному:

- набули подальшого розвитку підходи щодо формування інформаційно-комунікаційних технологій підприємства за рахунок використання єдиного інформаційного середовища, що дозволить підвищити ефективність бізнесу та створити передумови для стандартизації процесів і технологій.

- запропоновано напрями удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» шляхом використання мета-середовища, яке спростить розробку, впровадження та адміністрування рішень на основі сховищ даних.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні рекомендацій щодо вдосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» з метою його ефективної роботи. Результати дослідження опубліковано у науковій статті: Білоусько Т.М., Лисівець А.Ю. Особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності підприємства в галузі комунальної енергетики / Т.М. Білоусько, А.Ю. Лисівець // Збірник наукових статей магістрів / Інститут економіки, управління та інформаційних технологій. – Полтава: ПУЕТ, 2019. – С. 73-77

Дипломна робота включає вступ, основну частину, що складається з трьох розділів та відповідно 9 підпунктів, висновків, рекомендації та списку інформаційних джерел. Робота містить 96 сторінок основного тексту, 9 рисунків, 1 таблицю, 3 додатки. Список інформаційних джерел включає 84 найменувань літератури.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Поняття інформаційно-комунікаційних технологій та їх роль у забезпеченні діяльності підприємства

Сучасний етап світового цивілізаційного розвитку характеризується стрімким розвитком інформаційних технологій, які охоплюють все ширші сфери діяльності, створюють можливості для зростання ефективності виробництва, кардинальним чином змінюють механізми функціонування багатьох інститутів, держав. Зважаючи на це, аналіз сучасної позиції України за рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій дає можливість дослідити альтернативні шляхи поліпшення ситуації, вектори докладання зусиль для побудови національного інформаційного суспільства.

Початок ХХІ століття характеризує суспільство як постіндустріальне (інформаційне), в якому здійснюється інформатизація всіх галузей науки і освіти.

Інформація – абстрактне поняття, що має різні значення залежно від контексту. Походить від латинського слова «informatio», яке має декілька значень: роз'яснення; виклад фактів, подій; витлумачення; представлення, поняття; ознайомлення, просвіта [77].

Інформація – це нові відомості, які прийняті, зрозумілі і оцінені її користувачем як корисні [77].

Таким чином, інформація – це нові знання, які отримує споживач (суб'єкт) у результаті сприйняття і переробки певних відомостей.

Дані (від лат. data, множина від лат. datum від лат. dare – давати, щось дане):

відомості, показники, необхідні для ознайомлення з ким, чим-небудь, для характеристики когось, чогось або для прийняття певних висновків, рішень; здібності, якості, необхідні для чого-небудь;

форма представлення знань. Тексти, таблиці, інструкції, відомості про факти, явища і таке інше, представлені у буквено-цифровій, числовій, текстовій, звуковій або графічній формі. Дані можуть зберігатися на різних носіях, в тому числі в ЕОМ та пересилатися і піддаватися обробці.

Носіями даних може бути папір, магнітний диск, компакт-диск тощо.

У ході інформаційного процесу дані перетворюються із одного виду в інший за допомогою різних методів. Обробка даних вимагає здійснення багатьох операцій. Серед них можна виділити основні операції:

збирання даних – це накопичення з метою забезпечення достатньої повноти для прийняття рішення;

формалізація даних – приведення даних, що надходять від різних джерел до однакової форми;

фільтрація даних – відсіювання “зайвих” даних, у яких нема необхідності для прийняття рішення;

сортування даних – упорядкування даних за заданою ознакою, що дозволяє підвищити доступність даних;

архівація даних – організація зберігання даних, що дозволяє зменшити витрати для зберігання даних і підвищує надійність інформаційного процесу;

захист даних – заходи, що спрямовані на запобігання втрат, відтворення та модифікацію даних; - перетворення даних – переведення даних із однієї форми в іншу або із однієї структури в іншу, яке часто пов’язане із зміною типу носія [77].

Інформаційно-комунікаційні технології – сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів [31].

Обчислювальна техніка – це сукупність технічних засобів (комп’ютерів,

пристроїв, приладів), призначених для автоматизації процесів обробки даних, розв'язування задач, що потребують великого обсягу обчислень, обробки даних експериментів і т. ін [77].

Інформаційний ресурс – це окремі документи і окремі масиви документів, а також документи і масиви документів в інформаційних системах, тобто це ресурс, який, поряд з іншими (матеріальними, фінансовими, енергетичними), використовується організаціями для досягнення їхніх цілей [59].

Інформаційна технологія – це сукупність методів виробничих процесів і програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний ланцюжок, що забезпечують збір, обробку, зберігання, розподіл і відображення інформації з метою зниження трудомісткості процесів використання інформаційного ресурсу, а також підвищення їх надійності та оперативності [59].

Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збирання, нагромадження, продукування, оброблення, зберігання, передавання та використання інформації. Ці процеси здійснюються на основі сучасних засобів процесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну. Інформатизація суспільства, як наголошується в сучасній літературі забезпечує:

активне використання інтелектуального потенціалу, що постійно розширюється, сконцентованого в друкованому фонді, науковому, виробничому та іншому видах діяльності його членів;

інтеграцію інформаційних технологій з науковим, виробничим, ініціюючим розвитком усіх сфер суспільного виробництва, інтелектуалізацію трудової діяльності;

високий рівень інформаційного обслуговування, доступність будь якого члена суспільства до джерел достовірної інформації, візуалізацію представленої інформації, правдивість використаних даних [77].

Інформатизація суспільства пов'язана, насамперед, з розвитком

комп'ютерної техніки, різноманітного програмного забезпечення, глобальних мереж (Інтернет), мультимедійних технологій.

Виникнення та розвиток інформаційного суспільства припускає широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що визначається багатьма чинниками.

Інформаційно-комунікаційні технології – це технології, призначені для спільної реалізації інформаційних та комунікаційних процесів [80]. Інформаційно-комунікаційні технології пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою та управлінням інформацією. Цей термін включає всі технології, що використовуються для роботи з інформаційними ресурсами.

Концепція інформаційних технологій була додана до елементу комунікації і виникла у 1980-ті роки. Наразі інформаційно-комунікаційні технології включають апаратні засоби (комп'ютери, сервери, тощо) та програмне забезпечення (операційні системи, мережеві протоколи, пошукові системи, тощо). Їхні можливості широко застосовують під час навчального процесу, звідси інформаційно-комунікаційні технології можна вважати педагогічною технологією.

Поняття інформаційної технології з'явилося з виникненням інформаційного суспільства, основою соціальної динаміки в якому є не традиційні, матеріальні, а інформаційні ресурси – знання, наука, організаційні чинники, інтелектуальні здібності людей, їх ініціатива і творчість. Вперше поняття і перспективи розвитку інформаційних технологій докладно проаналізував академік В. М. Глушков, який визначив інформаційну технологію як людино-машинну технологію збирання, оброблення та передавання інформації. До інформаційних технологій відносять усі види технологій, що використовуються для створення, збереження, обміну і використання інформації в усіх можливих формах [39].

За Дж. Велінгтоном, інформаційні технології – це системи, створені для виробництва, передачі, відбору, трансформації (обробки) і використання

інформації у вигляді звуку, тексту, графічного зображення і цифрової інформації" [77].

Якщо в якості ознаки інформаційних технологій вибрати інструменти, за допомогою яких проводиться обробка інформації (інструментарій технології), то можна виділити наступні етапи її розвитку (рис. 1.1):

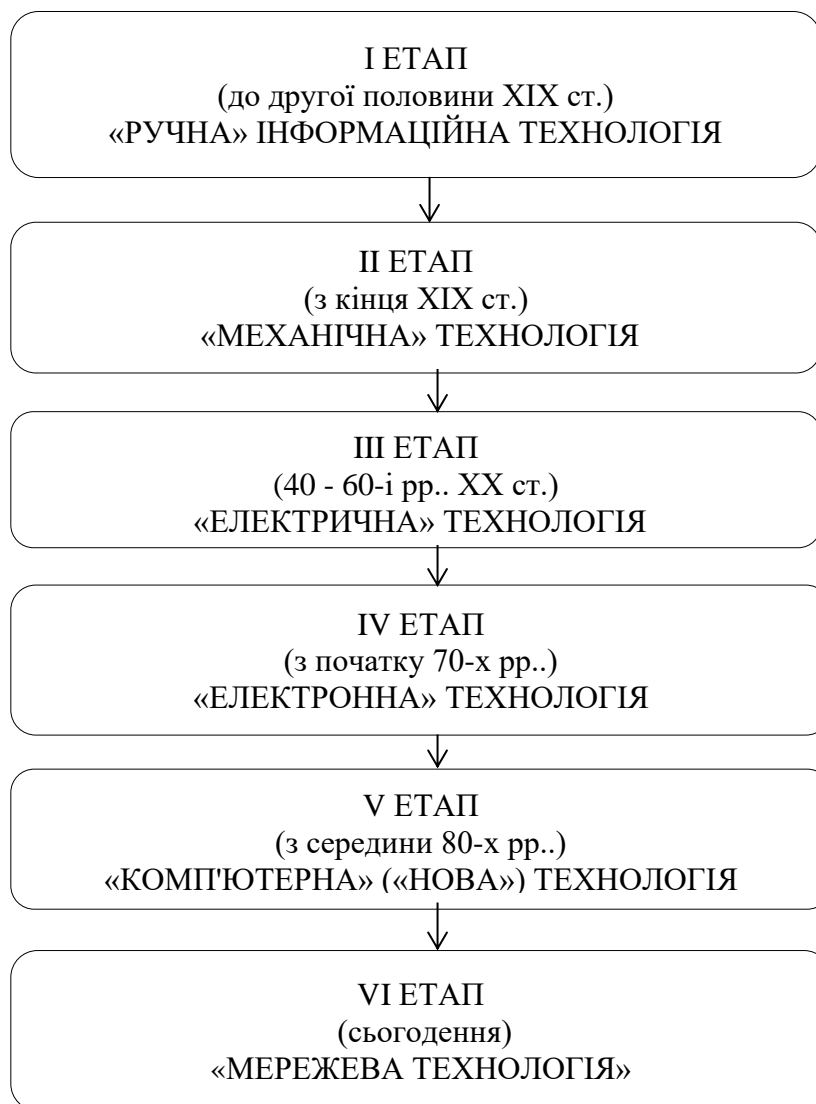


Рисунок 1.1 – Етапи розвитку інформаційної технології, складено автором

1-й етап (до другої половини XIX ст.) – «Ручна» інформаційна технологія, інструментарій якої складали: перо, чорнильниця, книга. Комунікації здійснювалися ручним способом шляхом переправи через пошту листів, пакетів, депеш. Основна мета технології - представлення інформації в потрібній формі.

2-й етап (з кінця XIX ст.) – «Механічна» технологія, оснащена більш досконалими засобами доставки пошти, інструментарій якої складали: друкарська машинка, телефон, диктофон. Основна мета технології – представлення інформації в потрібній формі більш зручними засобами. 3-й етап (40 - 60-і рр.. XX ст.) – «Електрична» технологія, інструментарій якої складали: великі ЕОМ і відповідне програмне забезпечення, електричні друкарські машинки, ксерокси, портативні диктофони. Основна мета інформаційної технології починає переміщатися з форми представлення інформації на формування її змісту.

4-й етап (з початку 70-х рр..) – «Електронна» технологія, основним інструментарієм якої стають великі ЕОМ і створені на їхній базі автоматизовані системи управління і інформаційно-пошукові системи, оснащені широким спектром базових і спеціалізованих програмних комплексів. Центр ваги технології ще більш зміщується на формування змістовної сторони інформації для управлінського середовища різних сфер суспільного життя, особливо на організацію аналітичної роботи.

5-й етап (з середини 80-х рр..) – «Комп'ютерна» («нова») технологія, основним інструментарієм якої є персональний комп'ютер із широким спектром стандартних програмних продуктів різного призначення. На цьому етапі відбувається процес персоналізації АСК, що проявляється у створенні систем підтримки прийняття рішень певними спеціалістами. Подібні системи мають умонтовані елементи аналізу та штучного інтелекту для різних рівнів управління, реалізуються на персональному комп'ютері і використовують телекомунікації. У зв'язку з переходом на мікропроцесорну базу істотним змінам піддаються і технічні засоби побутового, культурного та іншого призначень.

6-й етап (тільки встановлюється) – «мережева технологія» (іноді її вважають частиною комп'ютерних технологій). Починають широко використовуватися в різних галузях глобальні і локальні комп'ютерні мережі. Їй пророкують в найближчому майбутньому бурхливе зростання, обумовлене

популярністю її засновника – глобальної комп'ютерної мережі Internet.

З появою персональних комп'ютерів з'явився термін «нові інформаційні технології», під яким розуміють впровадження нових підходів до навчально-виховного процесу, що орієнтований на розвиток інтелектуально творчого потенціалу людини з метою підвищення його ефективності, завдяки застосуванню сучасних технічних засобів. На сучасному етапі методи, способи і засоби безпосередньо взаємопов'язані з комп'ютером, тому їх іще називають комп'ютерні технології.

Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» не є однозначним.

Інформаційні технології, що базуються на використанні персональних комп'ютерів, комп'ютерних мереж і засобів зв'язку утворюють інформаційно-комунікаційні технології.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ, від англ. Information and communications technology – ICT) – іноді вживають як синонім до інформаційних технологій, хоча інформаційно-комунікаційні технології є більш загальним терміном, що підкреслює роль уніфікованих технологій та інтеграцію телекомунікацій (телефонних ліній, бездротових з'єднань), комп'ютерів, програмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, що надають можливість користувачам створювати та зберігати данні, змінювати їх, передавати ці данні іншим користувачам.

Одним із перших закордонних видань, в якому з'являється вираз «information and communication technologies» є газета «Computerworld» за 19 вересня 1977 року [41]. Наразі інформаційно-комунікаційні технології включають апаратні засоби та програмне забезпечення (операційні системи, мережеві протоколи, пошукові системи тощо). У науково-педагогічній літературі зустрічається декілька тлумачень поняття «інформаційнокомунікаційні технології».

За визначенням К. Блертона (Craig Blurton) (UNESCO) інформаційно-комунікаційні технології – є різноманітні технологічні інструменти та ресурси, що використовується для спілкування і для створення, поширення,

зберігання, та управління інформацією [40].

М. І. Жалдак визначає інформаційно-комунікаційні технології як сукупність методів, засобів і прийомів, використовуваних для збирання, систематизації, зберігання, опрацювання, передавання, подання різних повідомлень і даних [40].

Н. В. Морзе визначає інформаційно-комунікаційні технології як інформаційні технології на базі персональних комп'ютерів, комп'ютерних мереж і засобів зв'язку, для яких характерна наявність доброзичливого середовища роботи користувача [40].

Ю. В. Триус визначає інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання як оригінальні технології (методи, засоби, способи) створення, передавання і збереження навчальних матеріалів, інших інформаційних ресурсів освітнього призначення, а також організації і супроводу навчального процесу (традиційного, електронного, дистанційного, мобільного) за допомогою телекомунікаційного зв'язку та комп'ютерних систем і мереж, що цілеспрямовано, систематично й послідовно впроваджуються в педагогічну практику з метою підвищення якості освіти [75].

І. Захарова розуміє під інформаційно-комунікаційні технологією «конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, обробки та передавання інформації для набуття нових відомостей про об'єкт, що вивчається» [30].

Узагалі інформаційно-комунікаційні технології можна визначити як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією (рис. 1.2). Під цими технологіями мають на увазі комп'ютери, мережа Інтернет, радіо та телепередачі, а також телефонний зв'язок.

Зазвичай використовують типізацію засобів інформаційно-комунікаційні технології за технічними ознаками – програмні та апаратні.



Рисунок 1.2 – Види інформаційно-комунікаційних технологій, складено автором

В. Трайнев до складу інформаційно-комунікаційних технологій відносить сукупність методів та програмно-технічних засобів, що об'єднанні в технологічний ланцюг, який забезпечує збір, обробку, збереження та відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності й оперативності [78].

А. Зубов у своїй праці називає такі компоненти інформаційно-комунікаційні технології (рис. 1.3):

1. Теоретичні засади.
2. Методи вирішення завдань.
3. Засоби вирішення завдань:
апаратні;
програмні [78].

Теоретичні засади інформаційно-комунікаційних технологій, основу яких становлять найважливіші поняття й закони інформатики (інформатика як наука, об'єкт та предмет інформатики; поняття інформації, її властивостей та особливостей, до яких відносять цінність, повноту, актуальність, компактність, достовірність та логічність; різноманітні класифікації інформації; основні інформаційні процеси, типи інформаційних ресурсів, види інформаційної діяльності, принципи функціонування комп'ютерної

техніки, алгоритми інформаційного моделювання, використання інформаційно-комунікаційні технології).

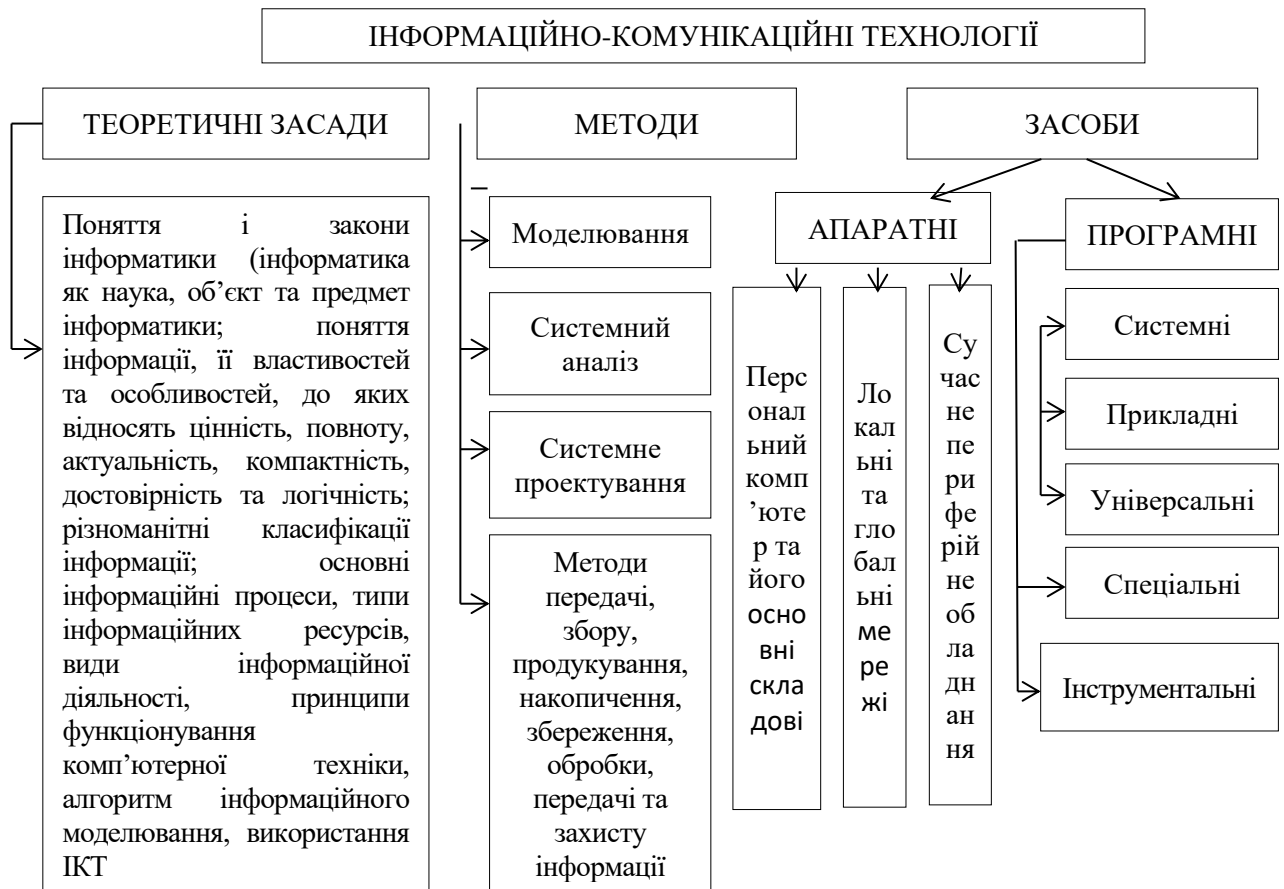


Рисунок 1.3 – Компоненти інформаційно-комунікаційних технологій [78]

Методи інформаційно-комунікаційні технологій включають моделювання, системний аналіз, системне проектування, методи передачі, збору, продукування, накопичення, збереження, обробки, передачі та захисту інформації.

Засоби інформаційно-комунікаційні технологій поділяють на:

апаратні: персональний комп'ютер і його основні складові, локальні та глобальні мережі, сучасне периферійне обладнання;

програмні: системні, прикладні, інструментальні.

У роботі інформаційно-комунікаційні технології визначено як узагальнене поняття, яке описує різноманітні методи, способи та алгоритми збору, накопичення, обробки, подання й передавання інформації. Автори навмисно

не включають до цього поняття слово «використання», тому що використання інформаційно-комунікаційні технології дає підстави говорити про ще одну технологію – використання інформаційно-комунікаційні технології в освіті, медицині, воєнній справі та багатьох інших галузях діяльності людини.

Нові інформаційні технології характеризуються наявністю всесвітньої мережі Інтернет, такими її сервісами, як електронна пошта, телекомунікації, що надають широкі можливості. Жива комунікація невід’ємна від інформаційних технологій, тому на сучасному етапі розвитку технічних і програмних засобів інформаційні технології називають інформаційно-комунікаційними. У цих комунікаціях комп’ютер займає своє місце. Він забезпечує комфортну, індивідуальну, різноманітну, високоінтелектуальну взаємодію об’єктів комунікації.

Узагалі інформаційно-комунікаційні технології можна визначити як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією.

Під технологічними інструментами та засобами мають на увазі комп’ютери, мережа Інтернет, радіо та телепередачі, а також телефонний зв’язок.

Поєднуючи інформаційні та комунікаційні технології необхідно зазначити, що основним завданням, яке стоїть перед їх впровадженням є адаптація людини до життя в інформаційному суспільстві.

Прикладом успішної реалізації інформаційно-комунікаційні технологій стала поява Інтернету – глобальної комп’ютерної мережі з її практично необмеженими можливостями збирання та збереження інформації, передавання її індивідуально кожному користувачеві. Інтернет швидко знайшов застосування в науці, освіті, зв’язку, засобах масової інформації, включаючи телебачення, в рекламі, торгівлі, а також в інших галузях людської діяльності.

Стрімкий розвиток і розповсюдження нових інформаційних технологій набуває сьогодні характеру глобальної інформаційної революції, що здійснює зростаючий вплив на політику, економіку, управління, фінанси, науку, культуру та інші сфери людської життєдіяльності у рамках національних кордонів і світі у цілому.

Інформаційно-комунікаційні технології сьогодні – один з найважливіших факторів, що впливають на формування суспільства XXI століття, так як надавши унікальні можливості у сфері пересування капіталу, товарів і послуг, вони стали основою формування нового типу економіки – «економіки знань», «інформаційної економіки», «кіберекономіки». Існуючі економічні системи покликані пристосовуватися до інформаційної і комп'ютерної реальності. Саме тому суспільний лексикон сьогодні збагатився такими поняттями, як «електронний уряд», «електронне громадянство», «кіберполітика», «кібердемократія», «комп'ютероопосередкована політична комунікація» [62].

У процесі формування цього суспільства поступово стираються кордони між країнами і людьми, радикально змінюється структура світової економіки, значно більш динамічним і конкурентоспроможним стає ринок. Інформація і знання стають одним із стратегічних ресурсів держави, масштаби використання якого стали одним із факторів соціально-економічного розвитку. У зв'язку з цим до числа найважливіших задач кожної держави відносять формування розвитку інформаційної інфраструктури та інтеграції у глобальне інформаційне суспільство. Вирішення цих задач стає сьогодні необхідною умовою стійкого розвитку держави та її повноцінного входження у світову економіку.

1.2 Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в управлінні підприємством

Нині спостерігається широка інтелектуалізація діяльності підприємств та технократизація, глобалізація й соціалізація їх менеджменту. Сучасні управлінські системи вітчизняних підприємств виявилися істотно застарілими та неефективними для нинішнього кризового деформаційного середовища їх функціонування. Численні чинники, які раніше вважали малозначущими і не враховували, сьогодні почали вагомо впливати на операційну діяльність підприємств. Глобалізація партнерських мережових організаційно - виробничих зв'язків, поширення інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій стають вирішальними чинниками трансформації управлінських моделей підприємства, які ще недостатньо вивчені [19].

21 століття – це ера новітніх інформаційно-комунікаційних технологій та демократизації й соціалізації управління. Впровадження комп'ютерної техніки та Інтернету у повсякденні процеси підприємств зумовлено поширенням та необхідністю обробки величезних масивів інформації у найкоротші терміни та її миттєву передачу на великі відстані. Такі новації змінюють сучасні методи ведення бізнесу, переформатовують управлінську структуру та організаційний дизайн підприємств, й разом з тим, генерують унікальні конкурентні переваги для підприємств.

Головними особливостями сучасних інформаційно-комунікаційних технологій являється нематеріальність кінцевого продукту – якісно нової, достовірної інформації, доставленої за визначений період, у визначеному просторово-часовому відрізку; підвищення вимог, висунутих користувачами, щодо достовірності та терміновості таких послуг.

Аналіз їх використання підтверджує зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій у розвитку світового бізнесу. Так, у 2017 році в світі в середньому послугами мобільного стільникового зв'язку користувалось 96,4 людини із 100, а послугами мережі Інтернет користувались 43,6 із 100 мешканців в світі. Україна посіла 71-е місце в глобальному рейтингу використання технологій. Якщо в 2003 р. доступ до

Інтернету мало трохи більше ніж 6 % населення світу, то в 2018 р. ця величина перевищила 43 % (за даними ООН). У результаті до глобальної мережі контенту і додатків вже під'єднано 3,2 млрд. ос. До 2020 р. стільникові пристрої будуть у 70 % населення Землі, а мобільні широкосмугові мережі стануть доступні 90 % для жителів нашої планети [19].

Сьогодні, у зв'язку з потребою керівників підприємств мати доступ в інтернет завжди і всюди (концепція Access Anytime and Anywhere) розвиток отримали бездротові мережі. В даний час спостерігаємо зародження Інтернету речей (Internet of Things, IoT) – екосистеми мільярдів (а за деякими оцінками і трильйонів) автономних пристроїв, що взаємодіють один з одним: датчиків, контролерів, роботів, побутової техніки, автомобілів, верстатів тощо. У недалекій перспективі проглядається те, що називається 5G, тобто набір органічно інтегрованих технологій радіодоступу. Знаходимося на порозі неймовірної революції, яка назавжди змінить світ бізнесу. У цьому новому світі кожен управлінець, кожен пристрій, незалежно від того, де вони знаходяться, будуть обмінюватися інформацією в режимі реального часу. Протягом наступних 10 років управлінські та бізнесові технології зазнають більше змін, ніж за останні 100 років. „Інтернет речей” невдовзі кардинально змінить стиль діяльності підприємств і змусить переглянути фундаментальні управлінські функції. Економіка за запитом буде новою клієнтоорієнтованою популярною моделлю взаємодії бізнесу і споживача [19].

Розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій є в наш час одним із найважливіших чинників, що визначають темпи й досягнення підприємств. Інформаційно-комунікаційні технології зумовили зміни у бізнес-середовищі. Якщо розглядати активне впровадження інформаційно-комунікаційні технологій бізнес-середовищем, то першими, хто активно застосовують такі технології у власній діяльності – це малі та середні підприємства.

Сучасним трендом є створення та стрімкий розвиток такого явища, як e-business (бізнес, що ведеться через електронні мережі), зокрема е-commerce (електронна торгівля, електронна комерція). Тепер торгівля ведеться не лише в режимі офлайн, але й за допомогою Інтернет мережі (онлайн). Найдинамічнішим за розмірами придбання та продажу товарів являється В-2-С сегмент електронної торгівлі. Частка світового обороту В-2-С сегменту електронної торгівлі склала 16,8% від сукупної торгівлі послугами [19] .

У наш час кількісне зростання Інтернету поступово набуває принципово нових якісних рис, що уможливорює активний вплив на соціально-економічний розвиток підприємств через різноманітні Web-технології. Автоматизовані пристрої починають успішно інтегруватися в Інтернет. З наявних тенденцій можна припустити, що невдовзі автономних інтернет-сенсорів стане більше ніж людей з мобільними телефонами. За прогнозами, до 2020 р. сумарна кількість Web-підімкнень пристроїв до Інтернету речей досягне 26 млрд., з них близько 15 млрд. становитимуть стільникові телефони, планшети, ноутбуки і настільні комп'ютери. Водночас, поява інтернет-сенсорів зумовила поширення сенсорів зовнішнього середовища [48].

Вплив сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на управління підприємством величезний, оскільки прямо пов'язаний з підвищенням ефективності роботи як кожного менеджера окремо, так і підприємства в цілому. Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій звичайно вимагає чималих витрат від підприємства як на розробку і впровадження, так і на подальше їх обслуговування і розвиток, тому багато підприємств не наважуються впроваджувати їх. З економічної точки зору інформаційно-комунікаційні технології можуть розглядатися як засоби виробництва, які можуть вільно замінювати персонал підприємства. Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології можуть зумовити зниження числа середніх менеджерів і службовців. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології, також зменшують собівартість продукції

підприємства внаслідок зниження операційних витрат. Водночас, вони автоматично змінюють організаційну структуру управління підприємством, ієрархію прийняття рішень, зменшують витрати на придбання інформації і розширюють можливості її використання.

Існує зростаюча взаємозалежність між діловою стратегією, правилами та процедурами, з одного боку, та інформаційним програмним забезпеченням систем, устаткуванням, базами даних і передачею даних – з іншого. Зміна в одному з цих компонентів часто призводить до змін в інших компонентах. Цей зв'язок стає критичним, коли розробляються стратегічні плани на перспективу. Збільшення частки на ринку, рух у бік підвищення якості або здешевлення собівартості послуг при підвищенні продуктивності праці працівників все більше залежать від видів і якості сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на підприємстві.

Таким чином, якщо відбулися зміни інформаційних технологій на підприємстві, ці зміни впливають на інші компоненти діяльності. Можуть бути кадрові перестановки, зміна методів роботи, трансформація організаційної структури. Інформаційно-комунікаційні технології можуть стати потужними інструментами для створення більш конкурентоздатних і ефективних моделей управління на підприємстві.

Рівень розвитку інформаційних продуктів і послуг інформатизації підприємства, можна розглядати як один із найбільш надійних індикаторів рівня розвитку різних сфер його діяльності. Лише вміле використання переваг інформаційно-комунікаційні технології, може забезпечити економічний успіх та необхідні умови для вибору вільного напрямку розвитку підприємства, оскільки це нове бачення інформаційних, комунікаційних процесів, новий підхід до стилю, методів, процедур управління [57].

Нині, істотно урізноманітнилися мережеві форми організації зовнішніх комунікацій підприємств за рахунок розширення масштабів і зростання інтенсивності процесів обміну інформацією, пов'язаних з розвитком Інтернету, в якій будь-яке підприємство чи менеджер можуть організувати

спільну роботу, торгівлю або просто підтримувати обмін комерційними ідеями. Сучасні мережі принципово відрізняються глобальністю, що дає змогу поєднати різні економічні суб'єкти через глобальне електронне середовище. Для прикладу можна розглянути світову банківську систему SWIFT [19].

Фактично сучасні інформаційно-комунікаційні технології максимально змінюють методи менеджменту – місце роботи, вид діяльності, інтереси, коло партнерів. Доцільно виділити такі етапи масового впровадження принципово нових інформаційно-комунікаційні технологій, які спричинили якісні зміни у менеджменті підприємств: мейнфрейми; персональні комп'ютери; Інтернет, спеціалізовані глобальні мережі; багатофункціональні глобальні соціальні мережі; хмарні обчислення та інтернет-сенсори (рис. 1.4).

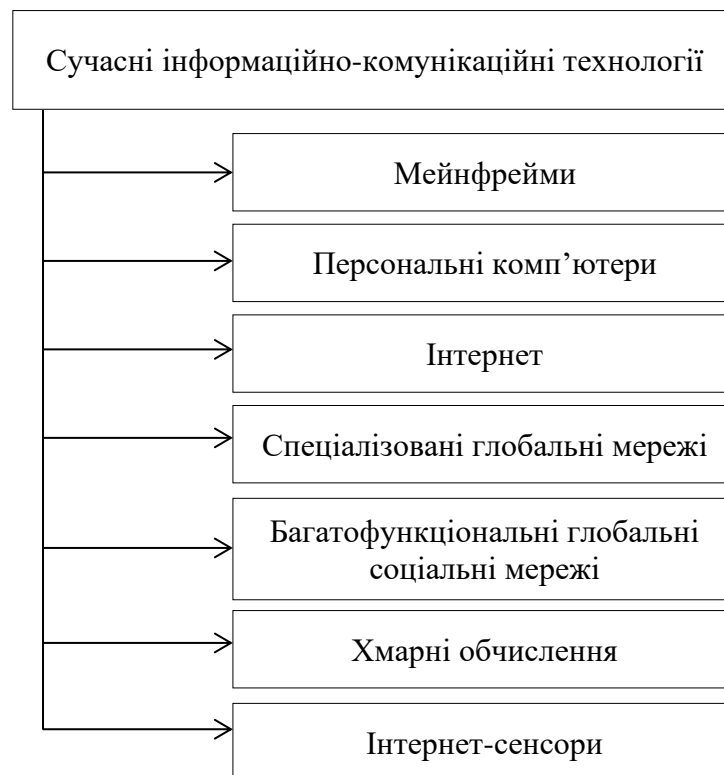


Рисунок 1.4 – Послідовність впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, складено автором

На кожному етапі якісний техніко-технологічний рівень мережі суттєво розширює можливості менеджменту.

Нині, інноваційні інформаційно-комунікаційні технології вважаються базовим елементом розвитку економіки підприємства. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології значним чином впливають на ефективність діяльності підприємства. Сьогодні, більшість підприємств в повній мірі усвідомлюють колосальні переваги, які несе з собою розвиток і поширення сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Одним з найбільш перспективних інструментів для бізнесу сьогодні є хостингові та „хмарні” технології. Дані новації дозволяють економити фінанси за рахунок скорочення капітальних інвестицій. Це особливо актуально в наш час, тому що в останні роки все більше вітчизняних підприємств намагаються мінімізувати інвестиції в розвиток своєї інфраструктури. І хоча „хмарні” технології поки що використовують лише 25% менеджерів вітчизняних підприємств, проте багато з них планують перейти на цю технологію або вивчають її переваги [19].

Стабільно високий попит на українському ринку на ERP-системи. За оцінками SAP – сегмент великих компаній насичений цими технологіями тільки на 30%. Проте обсяг продаж ERP-систем з кожним роком збільшується, враховуючи те, що вже зараз частка ERP-рішень становить майже 13% усього обсягу українського ринку ПЗ і IT-послуг.

Доволі популярною для вітчизняного бізнесу, вважається технологія HANA (High Performance Analytic Appliance), яка дозволяє обробляти та аналізувати великі масиви інформації. Основні бізнес-рішення, які базуються на подібних технологіях, стають більш релевантними [19].

Як вже зазначалось, бізнесовий світ нині змагається щодо впровадження 5G, п'ятого покоління мобільної мережі. Хоча 5G наслідуватиме 4G і 3G, управлінці покладають на цю мережу значно більше сподівань. Вони очікують, що вона буде інакшою – принципово інакшою, оскільки 5G-інтернет - це не тільки шалена швидкість передачі дані, а й значне пожвавлення економіки, інвестиції в країну, створення нових робочих місць, наповнення держбюджету й нові можливості для підприємств. 5G впливає на

економіку, змінюючи звичні управлінські технології і трансформуючи усталені бізнесмоделі.

Основні рушійні сили розвитку 5G можуть бути згруповані в чотири блоки: нові моделі довіри, нові моделі служби доставки, розширений перелік загроз, і збільшення рівня конфіденційності.

Загрози впровадження 5G: система „гарячих точок” доступу незручна для сільської місцевості, 5G потребує великих інвестицій, для 5G потрібен широкий спектр частот, запуск 5G вимагатиме модернізації усіх економічних та управлінських сфер підприємств.

Так, мережі п'ятого покоління потребуватимуть принципово нову модель забезпечення інформаційної безпеки, адже вони матимуть вже значно розширений функціонал, оскільки будуть сконструйовані не лише для забезпечення потреб окремих людей та суспільства в цілому, а й для цілих індустрій (таких як фабрики, заводи, інтелектуальні системи, системи e-health тощо), вони набагато більше, ніж 4G, відіграватимуть роль в створенні принципово нового „електронного” бізнесу. При цьому повний спектр систем безпеки, недоторканності приватного життя і стійкості буде проблемою, яка охоплює далеко не виключно технології 5G, а й весь майбутній „електронний” бізнес.

Ріст застосування різних сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підприємствами, викликає каскадний або мультиплікативний ефект, стимулюючи інноваційний розвиток підприємств, що активізується у відповідь на появу нових потреб споживачів [19].

У цій ситуації роль автономних інтернет-сенсорів зростає, оскільки забезпечують істотну якісну зміну в переході від рівня фізичного Інтернету до рівня Web-додатків. У майбутньому доцільно очікувати зростання частки різноманітних спеціалізованих інтерфейсних додатків для підтримання професійних комунікацій через Інтернет. Хоча парні взаємодії ще відіграють істотну роль, проте на зміну їм приходять групові взаємодії, коли завдяки засобам масової інформації, комп'ютерним мережам, новітнім засобам

зв'язку і транспорту в управлінні бізнес-процесами можуть оперативно брати участь десятки менеджерів. Внаслідок якісної зміни комунікацій багатьом підприємцям, не підготовленим до такого рівня активних комунікацій на ринку, доводиться або його залишати, або вчитися ухвалювати управлінські заходи в умовах невизначеності, нестачі економічних знань і практичного досвіду.

Важливість розвитку мережевих комунікацій для підприємств підтверджується статистичними даними, які вказують на першочергову потребу розбудови структурних бізнесових оболонок підприємств.

Сьогодні, заради виживання і пристосування підприємств до динамічно деформаційних умов існування, менеджери вимушені постійно модернізувати моделі та технології управління підприємством з урахуванням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, щоб покращити організацію бізнес ланцюгів підприємства та успішно реалізувати стратегію і тактику в конкурентному середовищі.

Вочевидь, що акцент перетворень переноситься з кількісного матеріального впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на інформаційні нематеріальні перетворення системи управління. Опрацювання контенту на найвищому інтелектуальному рівні стає ключовою конкурентною перевагою підприємства, а отже, цільовим орієнтиром перетворення менеджменту підприємства. Нове середовище управління підприємством характеризується такими рисами:

- посиленням і урізноманітненням взаємозв'язків між підприємствами та їх партнерами і споживачами;

- глобальністю організаційних комунікацій;

- невідчутністю інформаційної складової, незважаючи на зростання її вагомості [19].

Таким чином, освоєння сучасних інформаційно-комунікаційних технологій суттєво розширює горизонт та якість прийняття ефективних управлінських рішень.

1.3 Особливості інформаційного забезпечення підприємств житлово-комунального господарства

Сучасні умови розвитку окремих міст і регіонів характеризуються бурхливими соціально-економічними перетвореннями, що спричинили виникнення комплексу проблем пов'язаних з функціонуванням державних підприємств. Особливий інтерес становлять дослідження стану та розвитку житлово-комунального господарства в умовах жорстких фінансових обмежень, неминучих за ринкових умов. Змінюються внутрішні і зовнішні умови функціонування цієї сфери. Не зважаючи на реформи, що проводяться, підприємства житлово-комунального господарства працюють на межі галузевої кризи, в умовах економіки дефіциту. Впроваджувана на регіональному рівні програма реформування та розвитку житлово-комунального господарства не дає очікуваних результатів, оскільки галузь не має можливості і ресурсів для розвитку [15].

Питання реформування та розвитку житлово-комунального господарства сьогодні вивчаються на різних рівнях багатьма провідними вченими-теоретиками та практиками галузі як України так і зарубіжжя. Значну частку комунальної власності складають об'єкти соціальної інфраструктури, в склад яких входить житлово-комунальне господарство.

Житлово-комунальне господарство є складною та багатоелементною системою, яка через свою соціальну значимість і низьку замінність іншими послугами є об'єктом прямого державного регулювання в багатьох країнах світу.

Існуюча система державного управління та регулювання житлово-комунального господарства в Україні є вкрай недосконалою та неефективною, що є суттєвим бар'єром на шляху до сталого розвитку галузі

й не дозволяє забезпечити баланс інтересів суспільства й виробників житлово-комунальних послуг.

Житлово-комунальне господарство – це комплекс підприємств і організацій, що забезпечують комунально-побутові потреби населення, зокрема, в галузі обслуговування житлового фонду – частини основних невикористаних фондів, до складу якої вводять будинки та приміщення, використовувані як житло [36].

Як зазначає Жарова Л.В., механізм забезпечення сталого розвитку – це сукупність організацій, інституцій, форм та методів, що використовуються для узгодження інтересів на різних ієрархічних рівнях забезпечення збалансованості й пропорційності розвитку підсистем в рамках сталого розвитку й збереження цілісності системи [27].

Розуміння сутності житлово-комунального господарства, як частини національної економіки, дозволяє представити механізм забезпечення сталого розвитку цієї галузі як таку організацію державної політики, за якої досягається економічне зростання житлово-комунальних підприємств разом з вирішенням соціальних та екологічних проблем. Створення відповідного механізму потребує організаційного, нормативно-правового, соціально-психологічного, фінансового, наукового та інформаційного забезпечення (додаток А) [77].

Організаційне забезпечення відображає відносини ланок державного апарату управління в сфері житлово-комунального господарства. Нинішня система органів управління житлово-комунальним господарством базується на сполученні галузевого і територіального управління та системі подвійного підпорядкування [24].

При цьому в чинному законодавстві не розмежовано компетенції органів, що здійснюють управління майном у житлово-комунальному господарстві та регулювання господарської діяльності житлово-комунальних підприємств. Так, місцеві органи влади суміщають функції власника майна, управління та регулювання. Поєднання цих функцій регуляторним органом призводить до

виникнення конфлікту інтересів під час здійснення регуляторної політики, оскільки місцевий орган влади намагається водночас забезпечити інтереси споживачів і максимально реалізувати інтереси підприємств, що перебувають у його підпорядкуванні [54]. Крім того, питання регулювання якості послуг та природоохоронної діяльності взагалі не визначені.

Таким чином, для ефективного управління галуззю, в першу чергу, постає питання розмежування функцій управління та регулювання, а також контроль імплементації вимог сталого розвитку щодо природоохоронної діяльності житлово-комунальних підприємств та якості наданих ними послуг.

Житлово-комунальне господарство представлено переважно природними монополіями (водо-, тепло-, енергопостачання, водовідведення), що пов'язано з технологічними особливостями надання послуг, і держава є практично монополістом в сфері надання житлово-комунальних послуг. Результатом такого становища є: збитковість житлово-комунальних підприємств, низька якість житлово-комунальних послуг, необґрунтовано величезні тарифи, великі бюджетні витрати, обмеженість в інвестуванні. Крім того, в даній галузі господарюють підприємства, які на сьогодні штучно утворюють монополію (підприємства, що надають послуги з обслуговування житлового фонду, прибирання території, вивезення сміття), однак за своїми технічними особливостями даний спектр послуг відноситься до ринку, де може бути створена конкуренція (потенційно конкурентні підприємства).

Комунальна інфраструктура є власністю територіальних громад і відповідальність за розвиток цієї галузі покладено на місцеві органи влади [50].

За державним втручанням в діяльність підприємств-монополістів відокремлюють:

- державну компанію з державним управляючим;
- державну компанію з приватним управлінцем;
- приватну регулюючу компанію [25].

Державна компанія з державним управляючим – це варіант сьогодення, який є неефективним. Державна компанія з приватним управлінцем та приватна компанія – є формами державно-приватного партнерства.

Щодо комунального господарства державно-приватне партнерство визначається як делегування на певний строк приватному сектору функції управління системами комунальної інфраструктури. В світовій практиці відокремлюють декілька форм державно-приватного партнерства: сервісний контракт (підрядний договір); договір на управління; договір оренди; концесійні угоди; повна приватизація [39].

Впровадження державно-приватного партнерства в державну політику управління житлово-комунальним господарством дозволить вирішити дві важливі проблеми:

створити конкурентне середовище для природних монополій шляхом організації конкуренції за входження на монопольний ринок, для потенційно конкурентних підприємств – утворення аналогічного підприємства та ОСББ (об'єднання співвласників багатоквартирних будинків);

передати функції управління більш досвідченим фахівцям, які будуть зацікавлені в ефективній діяльності підприємств.

Важливим елементом у забезпеченні сталого розвитку є регулювання. Інколи поняття «управління» та «регулювання» ототожнюються, та, як зазначає О.М. Могильний, ці економічні категорії є формально схожими, але не тотожними за характером процесів, на які вони поширюються, задіяним при цьому інструментарієм, потребою в ресурсах і очікуваними результатами [45].

У Великому економічному словнику А. Азріліяна даються наступні визначення цим категоріям: управління – це керівництво, спрямування будь-якої діяльності, а регулювання – це функція державного управління, яка забезпечує функціонування керованих процесів у межах заданих параметрів [9].

Чіткого визначення як сутності державного регулювання житлово-комунальним господарством, так і складових його механізму сьогодні не існує. Узагальнення напрацювань науковців і власних досліджень дозволяє стверджувати, що державне регулювання житлово-комунального господарства – це управлінський вплив на соціально-економічні процеси з метою досягнення балансу інтересів усіх учасників житлово-комунальних відносин: підприємств-виробників житлово-комунальних послуг, споживачів послуг, навколишнього природного середовища, держави.

В умовах сучасної економіки можливості екстенсивного розвитку цілком використані; загострення конкуренції обумовлює зниження рівня рентабельності; впровадження новітніх мережних технологій зменшує невизначеність ринку та забезпечує його прозорість. За таких обставин ускладнюється діяльність вітчизняних підприємств, тому в прийнятті ними стратегічних рішень щодо ведення діяльності та у виборі стратегій розвитку суттєво може допомагати Інтернет. Як відомо, мережа Інтернет володіє унікальними характеристиками, які значно відрізняються від характеристик традиційних маркетингових інструментів. Однією з головних ознак середовища мережі Інтернет є його гіпермедійна природа, для якої характерна висока ефективність представлення інформації, що суттєво збільшує можливості маркетингу в посиленні взаємозв'язку підприємства зі споживачами. Специфічні характеристики мережі Інтернет не обмежуються тільки функціями широкої комунікації, але й передбачають можливість укладення комерційних угод, проведення платежів і здійснення покупок, що додає Інтернету рис глобального електронного ринку, а це в підсумку дає змогу розглядати його як невід'ємний компонент сучасного господарювання [12].

До інформаційного забезпечення можна віднести взаємопов'язану сукупність знань про вплив зовнішніх та внутрішніх чинників на господарську, в тому числі інноваційну, діяльність підприємства [49].

Впровадження ефективного інформаційного забезпечення повинне відповідати наступним технічним вимогам (рис. 1.5).

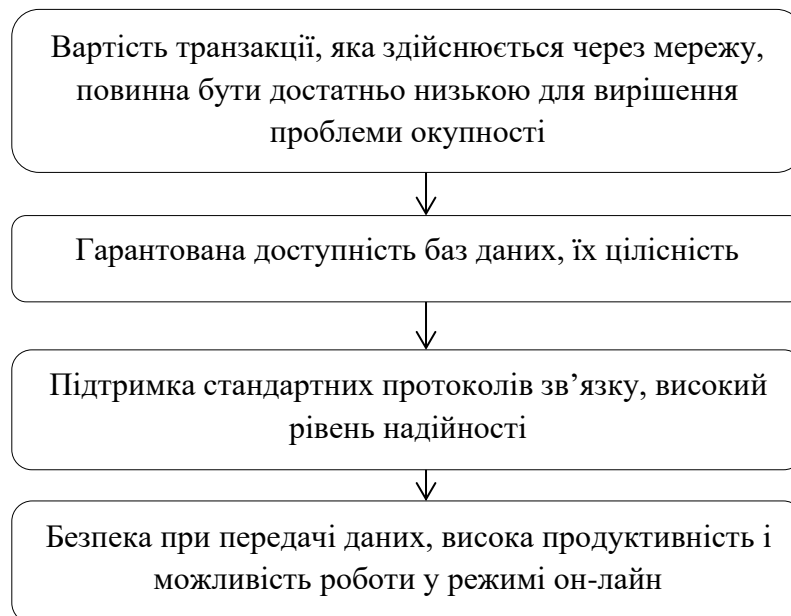


Рисунок 1.5 – Технічні характеристики ефективного інформаційного забезпечення підприємства, складено автором

Комунікаційне забезпечення полягає у визначенні структури управлінських засобів, що створюють кодування та передавання необхідних даних. В цілому ж, інформаційно-комунікаційне забезпечення об'єднує вищевказані характеристики та формує підґрунтя для прийняття управлінських рішень. Інформаційні ресурси є одними з ключових чинників ресурсного забезпечення діяльності підприємства [49].

В сучасних економічних умовах доцільно виокремити такі особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення функціонування підприємств:

зовнішнє середовище є вкрай мінливим, тому інформаційні потреби підприємства повинні задовольнятися з певним рівнем надлишковості та випередження;

ризики діяльності є відносно високими, тому інформаційно-комунікаційне забезпечення повинно базуватися на системах з підвищеною надійністю;

технологічна невизначеність в процесі розроблення інноваційної продукції приводить до необхідності додаткових капіталовкладень в модернізацію інформаційної системи управління підприємством;

відсутність аналогів розроблюваної продукції вимагає отримання і накопичення інформації про суміжні (доповнюючі) галузі знань;

відсутність (непридатність) методів техніко-економічного обґрунтування випуску продукції вимагає проведення додаткових досліджень, а отже збирання та оброблення ширших масивів інформації;

непридатність архітектури стандартизованих інформаційних систем приводить до додаткових капіталовкладень у розроблення (модернізацію) окремих модулів автоматизованих систем управління підприємством;

організаційна структура управління підприємством відрізняється нестабільністю і потребує відповідної адаптації інформаційно-комунікаційного забезпечення;

система документообігу підприємства повинна забезпечувати специфічні потреби щодо захисту інтелектуальної власності.

Інформаційне забезпечення реалізується шляхом збору й обробки інформації та доведення її до відома державних органів влади, які, в свою чергу, повинні інформувати населення через засоби масової інформації з метою повного відображення господарської діяльності житлово-комунальних підприємств.

Зібрана інформація повинна відображати:

економічні показники, що характеризують рівень розвитку підприємств;

екологічні показники, що характеризують вплив на навколишнє природне середовище та природоохоронну діяльність житлово-комунальних підприємств; для більш достовірної інформації щодо впливу на навколишнє середовище необхідні дані з боку регіональних органів охорони природи;

соціальні показники, що характеризують забезпеченість населення житлово-комунальними послугами та їх якість.

Таким чином, впровадження механізму дозволить вирішити наступні проблеми:

- сформувати конкурентне середовище на ринку житлово-комунальних послуг;

- створити умови для залучення приватних інвестицій на модернізацію об'єктів житлово-комунального господарства;

- забезпечити якість житлово-комунальних послуг;

- створити умови для впровадження в економічну діяльність житлово-комунальних підприємств природоохоронних заходів.

Провідна роль в забезпеченні сталого розвитку галузі належить державі, яка реалізує свою політику через:

- розробку та впровадження нормативно-законодавчих актів щодо переходу на засади сталого розвитку;

- чітку організацію управління та регулювання діяльності житлово-комунальних підприємств;

- активізацію екологічної політики та забезпечення соціальних гарантій населення;

- створення системи моніторингу розвитку через запровадження єдиних індикаторів сталого розвитку. Лише комплексний підхід до управління галуззю буде забезпечувати сталий розвиток як систем нижчого рівня – житлово-комунальних підприємств, так і вищого – держави..

Головною метою інформатизації житлово-комунального господарства можна визначити як створення необхідних умов для задоволення інформаційних потреб і реалізації діяльності підприємства на основі формування і використання інформаційних ресурсів і сучасних технологій [15].

Питання інформаційного забезпечення житлово-комунальних господарств є актуальним. Проте на сьогоднішній день недостатньо приділено уваги саме висвітленню таких питань, безперечно для цього потрібна координація з боку провідних фахівців, спеціалістів у галузі інформаційних технологій та

інформаційного забезпечення. Тому на сьогодні є необхідністю розробка інформатизації комунальних підприємств та введення поправок до них.

Для того, щоб запровадити високоякісне інформаційне забезпечення потрібні кваліфіковані спеціалісти, адже інформатизація в нових умовах переходить в розгляд пріоритетного фактору культурного і соціально-культурного розвитку суспільства. Доцільним було б створення web-сайтів для житлово-комунального сектору області, району і міст. На таких сайтах могла б міститися інформація про контакти даного підприємства, новини, інформація про тарифи на послуги, програми реформ, нормативно-правові акти. Отже, ця інформаційна діяльність допоможе громадянам бути обізнаними у цій сфері, а значить і підготовленими до змін які будуть відбуватися [15].

Реалізація завдань інформатизації забезпечить більш чітку поінформованість населених пунктів, достовірною і повною інформацією. Адже на даний час інформаційні технології перетворилися в один з найважливіших компонентів сучасного суспільства, тому для покращення ситуації щодо інформатизації житлово-комунального підприємства потрібне поступове впровадження нових технологій і розвиток науково-технічного та інтелектуального потенціалу.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО»

2.1 Характеристика діяльності АТ «Полтаваобленерго»

Українська енергетична компанія ПАТ «Полтаваобленерго» – природний монополіст, ліцензійною діяльністю якого є генерація, передача і збут електроенергії в Полтавській області. Підприємство існує понад 30 років, до складу ПАТ «Полтаваобленерго» входять 29 філій і Кременчуцька ТЕЦ, яка забезпечує 25% потреб електроенергії в Полтавській області.

Основними видами ліцензованої діяльності Товариства у 2018 році були:

- виробництво електричної енергії;
- передача електричної енергії місцевими (локальними) електромережами;
- поставка електричної енергії за регульованим тарифом;
- виробництво теплової енергії на теплоелектроцентралях, ТЕС, АЕС, когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії;
- постачання теплової енергії;
- транспортування теплової енергії магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами.

Головною метою діяльності ПАТ «Полтаваобленерго» є досягнення стабільної економічної роботи для задоволення інтересів акціонерів, економічних та соціальних потреб працівників за рахунок передачі та надійного постачання електричної енергії споживачам в умовах функціонування єдиної енергосистеми України. Предметом діяльності ПАТ «Полтаваобленерго» є виконання функцій, які покладені на неї в єдиному

циклі передачі, розподілу та постачання електричної енергії споживачам району (міста).

Вищим органом управління ПАТ «Полтаваобленерго» є Загальні збори акціонерів. Органами управління являються: Наглядова рада, Правління Товариства та Ревізійна комісія.

Організаційну структуру емітента в 2018 році складали виробничі служби, цехи та відділи, які поділено за напрямками роботи:

- підрозділи зі збуту електро- та теплоенергії;
- підрозділи з передачі електроенергії;
- підрозділи з капітального будівництва та інвестицій;
- підрозділи з питань забезпечення бізнесу;
- підрозділи з захисту активів;
- підрозділи по роботі з персоналом;
- підрозділи з охорони праці;
- підрозділи з правової роботи;
- підрозділи з інформаційних технологій;
- фінансові підрозділи.

У складі компанії – 29 філій з центральним офісом у місті Полтаві, в т. ч. на правах довгострокової оренди до складу Товариства у 2018 році входила Кременчуцька ТЕЦ.

Станом на 31 грудня 2018 року у структурних підрозділах ПАТ «Полтаваобленерго» працювали 4952 осіб, з них:

- у районних філіях – 3359 осіб;
- у головному офісі – 920 осіб;
- Кременчуцькій ТЕЦ – 673 осіб.

Середньооблікова кількість штатних працівників, осіб – 5025. Середньооблікова кількість позаштатних працівників зовнішніх сумісників, осіб – 4. Середньооблікова кількість позаштатних працівників, що працюють за цивільно-правовими договорами, осіб – 79. Чисельність працівників, які працюють на умовах неповного робочого часу, осіб – 35.

Фонд оплати праці усіх працівників за звітний період, тис. грн. – 661378,0.
Фонд оплати праці штатних працівників за звітний період, тис. грн. – 656757,3.

Керівництво підприємства слідує зваженій політиці в організації оплати праці та матеріального заохочення працівників у межах коштів на оплату праці в тарифах на електроенергію, затверджених Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики, та відповідно до Законів України «Про оплату праці», «Про оподаткування прибутку підприємства». У Товаристві створена ефективна система моральної та матеріальної мотивації працівників.

ПАТ «Полтаваобленерго» дотримується політики, спрямованої на підвищення рівня фахової підготовки персоналу і розвиток кадрового потенціалу, забезпечуючи виробничо-технічне навчання та підвищення кваліфікації працівників.

Навчання працівників у Товаристві проводиться на підставі положення «Організація роботи з персоналом підприємств електроенергетики» згідно плану підвищення кваліфікації, який затверджено у Товаристві. Періодичне навчання в спеціалізованих навчальних закладах проходять працівники, які задіяні в процесах електроенергетики, план заходів розробляється на рік з урахуванням, що один раз на п'ять років кожен інженерно-технічний працівник підвищить свою кваліфікацію, а оперативні працівники (диспетчери всіх рівнів) повинні один раз на три роки проходити навчання в тренажерних центрах згідно із затвердженим графіком. Керівники та працівники, які забезпечують виробничі процеси в електроенергетиці, проходять на підприємстві такі форми навчання:

1. Підвищення кваліфікації з тривалим відривом від виробництва в інститутах підвищення кваліфікації.
2. Короткострокове навчання в Учбовому центрі та безпосередньо на виробництві.
3. Виробничо-технічне навчання без відриву від виробництва.

4. Навчання за індивідуальними програмами.

ПАТ «Полтаваобленерго» не належить до будь-яких об'єднань підприємств.

ПАТ «Полтаваобленерго» не проводить спільну діяльність з іншими організаціями, підприємствами, установами.

Облікова політика підприємства включає сукупність принципів, методів і процедур, що використовуються підприємством для складання та подання фінансової звітності.

На виконання Закону України "Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні» № 996-XIV від 16.07.1999 року та національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку, а також з метою дотримання підприємством єдиної методики відображення господарських операцій та забезпечення своєчасного надання достовірної інформації користувачам фінансової звітності було видано Наказ «Про облікову політику і організацію бухгалтерського обліку ПАТ «Полтаваобленерго» на 2018 рік №3 від 04.01.2017 року.

Протягом 2018 року на підприємстві встановлено ведення наступних видів обліку:

бухгалтерського за П(С)БО – відповідно до положень (стандартів) бухгалтерського обліку, затверджених наказами Міністерства фінансів України;

бухгалтерського за МСФЗ – відповідно до міжнародних стандартів фінансової звітності МСБО-МСФЗ (IAS-IFRS) на підставі методики ПАТ «Полтаваобленерго», затвердженої наказом по підприємству;

податкового – відповідно Податкового кодексу України, Законів України та наказів Державної Фіскальної служби України, що визначають правила ведення податкового обліку та складання податкової звітності;

статистичного – відповідно до Закону України «Про державну статистику» та керівних документів Державного Комітету Статистики України.

ПАТ «Полтаваобленерго» – обласна енергопередавальна компанія, яка ставить за мету передачу та надійне постачання електричної енергії споживачам на умовах укладених договорів за тарифами, що регулюються відповідно до чинного законодавства країни, в умовах функціонування єдиної енергетичної системи України. Діяльність Товариства поширюється на всі сфери життя Полтавщини, впливає на розвиток економіки, а також торкається інтересів кожного мешканця регіону. Полтавське енергетичне підприємство забезпечує передачу та постачання електричної енергії напругою 150 кВ і нижче споживачам Полтавської, а також частково Кіровоградської областей.

Внаслідок технологічних особливостей виробництва обласна енергопостачальна компанія «Полтаваобленерго» є природною монополією, діяльність якої контролюється державою, зокрема Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики. Підприємство отримує електроенергію від об'єднаної енергосистеми України.

Капітальні інвестиції освоєно за рахунок власних коштів без залучення інших інвесторів. Для забезпечення технічного розвитку підприємства, покращення стану обладнання електричних мереж, розширення наявних потужностей та підвищення якості обслуговування споживачів компанії ПАТ «Полтаваобленерго» розробило пропозиції щодо використання інвестиційної складової тарифів на електричну енергію у 2019 році. Основна частина коштів інвестиційної складової тарифів на електричну енергію – 131 702 тис. грн. без ПДВ – призначена для будівництва, модернізації та реконструкції електричних мереж.

Проблеми, які впливають на діяльність емітента; ступінь залежності від законодавчих або економічних обмежень:

1. Незадовільний технічний стан окремого обладнання ПЛ та ПС, внаслідок недостатності коштів на ремонт, реконструкцію та заміну обладнання, яке вийшло з ладу, старіння обладнання ЛЕП.
2. Непогашена дебіторська заборгованість.

3. Розкрадання майна товариства, аварійні зміни живлення споживачів, що призводить до додаткових втрат, та інші чинники.

Фінансування діяльності здійснюється за рахунок власних коштів, отриманих від споживачів електричної та теплової енергії, основних видів діяльності Товариства.

У 2019 році ПАТ «Полтаваобленерго» має намір зберегти позитивні тенденції в роботі, забезпечити рентабельність та прибутковість діяльності.

Досягнення поставленої мети стане можливим завдяки реалізації таких заходів:

1. Зниження втрат електроенергії в електричних мережах компанії до рівня нормативних і нижче за рахунок:

організаційних і технічних заходів;

заходів щодо вдосконалення системи обліку електроенергії;

проведення рейдів з виявлення розкрадань електроенергії;

проведення перевірок електролічильників із простроченим строком;

виносу електролічильників на фасад будинків;

перевірки приладів обліку на місцях установки;

заміни електролічильників у споживачів.

2. Забезпечення стовідсоткової оплати спожитої електроенергії за рахунок :

досягнення 100% контрольного знімання показань приладів обліку у побутових абонентів;

вдосконалення претензійно-позовної роботи;

проведення роботи з місцевими радами, виконавчими органами, прокуратурою, МВС.

3. Забезпечення стовідсоткових розрахунків за покупну електроенергію.

4. Зниження існуючої дебіторської заборгованості споживачів за електроенергію за рахунок:

контролю за виконанням графіків реструктуризації споживачів-боржників;

інвентаризації заборгованості споживачів з документальним підтвердженням;

співробітництва з правоохоронними органами й органами виконавчої влади в роботі зі споживачами-боржниками;

організації спільних виїздів з виконавчими службами для опису майна неплатників. Висвітлення через ЗМІ даних заходів.

5. Виконання заходів по недопущенню виробничого травматизму та електротравматизму.

Товариство, в силу своїх технологічних особливостей і виходячи з практики, що склалася в організації виробництва, займається виробництвом, передачею та постачанням електричної енергії, виробництвом, транспортуванням та постачанням теплової енергії, а також іншими видами діяльності. У 2018 році виділено два основних господарських сегменти:

виробництво, передача та постачання електричної енергії;

виробництво, передача, постачання теплової енергії та підігріву води.

Основними і пріоритетними видами діяльності Товариства є виробництво, передача та постачання електричної енергії.

Надійність електропостачання області залишається безумовним пріоритетом роботи ПАТ «Полтаваобленерго». Зниження втрат електроенергії при її розподілі, застосування засобів автоматизованого керування та контролю за обладнанням, оперативне реагування на технологічні порушення – ключові складові безперебійної роботи енергетичної системи.

У 2018 році Товариство працювало над реалізацією комплаєнс-політики. Були розроблені та затверджені Кодекс корпоративної етики та правил і Правила внутрішнього трудового розпорядку, які визначають основні принципи ділової поведінки працівників ПАТ «Полтаваобленерго» під час виконання ними посадових обов'язків.

В кінці 2018 року згідно закону України «Про ринок електричної енергії» ПАТ «Полтаваобленерго» здійснило заходи з відокремлення оператора

системи розподілу від виробництва, передачі, постачання електричної енергії та створило нові підприємства ТОВ «Кременчуцька ТЕЦ» та ТОВ «Полтаваенергозбут».

З 18 квітня 2019 року відповідно до Повідомлення про інформацію ПАТ «Полтаваобленерго» змінило тип акціонерного товариства і стало АТ «Полтаваобленерго» (додаток Б).

2.2 Аналіз інформаційно-комунікаційних технологій в АТ «Полтаваобленерго»

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології є важливою складовою всіх галузей виробництва України, оскільки вони враховують останні досягнення світової науки та техніки, забезпечуючи управління підприємством на високому рівні. Оскільки немає достатньо системної наукової методики використання інформаційно-комунікаційних технологій для управління підприємством, то проведення аналізу реального стану інформаційно-комунікаційної інфраструктури України є доцільним і своєчасним. Новітні технології, обробка інформації докорінно змінили світ. Сучасні економічні реалії характеризуються стрімким поширенням та застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності підприємств, інформація стає каталізатором розвитку науково-технічного прогресу. Для забезпечення свого лідерства провідні світові держави неухильно збільшують свій науково-технічний потенціал, генеруючи, запозичуючи й освоюючи новітні інформаційно-комунікаційні технології.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій за умов інтенсивного розвитку ринкових відносин є одним із найбільш важливих елементів ефективного управління. За офіційними даними Державної служби статистики України частка підприємств, що мали доступ до Інтернету склала 97,4% від загальної кількості підприємств, що користувалися комп'ютерами. Результат статистичних підрахунків свідчить про те, що найбільша кількість персональних комп'ютерів використовується підприємствами оптової та роздрібної торгівлі – 24,5% та переробної промисловості 24%. Проведений аналіз сучасного стану і тенденцій розвитку інформаційного середовища, рівня проникнення інформаційно-комунікаційних технологій до інфраструктури підприємств України дозволяє визначити основні перешкоди на шляху розвитку підприємств із застосуванням сучасних інформаційно-

комунікаційних технологій:

нерозвиненість національної законодавчої бази, недостатня дієвість;
недостатня якість інформаційного простору України, відсутність
масштабних інформаційних систем управління підприємствами;

дефіцит знань про світовий досвід і можливості використання
інформаційно-комунікаційних технологій;

слабка розвиненість мережевої інфраструктури вітчизняного бізнесу.

Тепер перейдемо безпосередньо до аналізу інформаційно-комунікаційних технологій АТ «Полтаваобленерго».

АТ «Полтаваобленерго» має власний веб-сайт, адреса якого <https://www.poe.pl.ua>. (рис. 2.1).

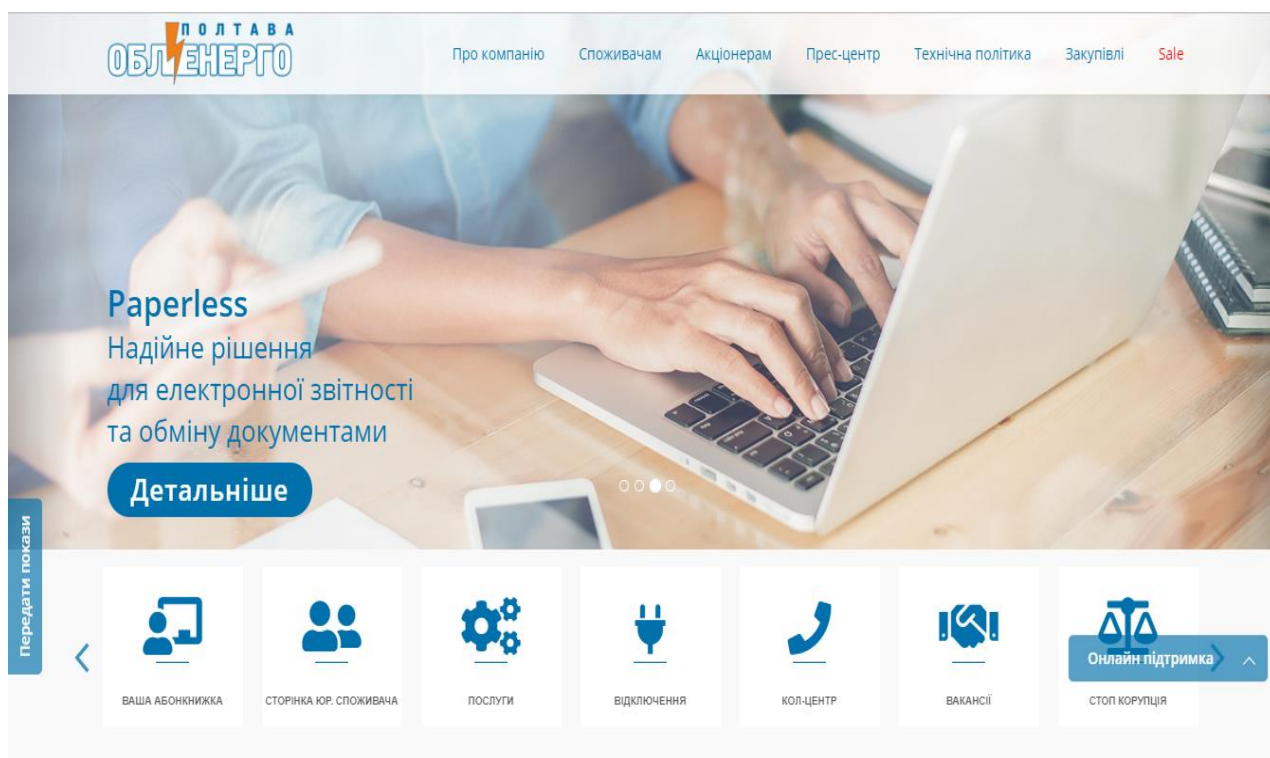


Рисунок 2.1 – Скриншот головної сторінки веб-сайту
АТ «Полтаваобленерго»

Під час проведення дослідження змісту офіційного веб-сайту «Полтаваобленерго» встановлено, наявність відомостей Про підприємство із зазначенням: найменування, юридичної адреси, керівника ліцензіата,

структури підприємства, контактної інформації тощо; статуту підприємства; фінансової звітності; аудиторського висновку.

Згідно звіту про управління АТ «Полтаваобленерго» (додаток В) у 2018 році фахівцями підрозділу інформаційних технологій забезпечувалася надійна робота корпоративної інформаційної мережі та сервісів, здійснювався супровід і розробка програмного забезпечення.

Проводилась робота з розробки та впровадження:

нового корпоративного сайту з можливістю моментальної оплати за спожиту електроенергію через еквайрінговий сервіс LigPay;

системи розсилки смс-повідомлень боржникам;

системи електронного погодження договорів, проектно-кошторисної документації, створеної на основі додатку Business Server Pages;

мобільного додатку POE24 для побутових споживачів компанії;

системи електронного прийому товарів від постачальників з додаванням до актів прийому фото-відео матеріалів з можливістю його довготривалого зберігання на серверах АТ «Полтаваобленерго».

Щодо розвитку систем зв'язку і телекомунікацій, то у 2018 році виконані роботи:

із заміни морально застарілого устаткування на сучасне, технічно досконале в Кобеляцькій філії, відповідно до проекту «Модернізація обладнання шляхом його заміни для системи даних»;

із монтажу та впровадження автоматичної системи диспетчерського управління на тринадцяти розподільчих пунктах у м. Полтава;

з будівництва та монтажу волоконно-оптичної кабельної мережі головного офісу підприємства.

Згідно з інформацією, наданою АТ «Полтаваобленерго», на Підприємстві створені підрозділи з інформаційних технологій та захисту активів. До їх функцій безпосередньо відносяться:

захист інформаційної інфраструктури та систем управління підприємством;

збереження цілісності масиву даних;
запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз корпоративній мережі;
постійна підтримка актуальності та своєчасне оновлення систем захист;
використання організаційних та інженерно-технічних заходів, що спрямовані на забезпечення захисту інформації товариства від несанкціонованого доступу;
оновлення матеріально-технічної бази з урахуванням потреб мережевої інфраструктури;
надання санкціонованих прав користувачам по доступу до мережі Інтернет;
організація системи резервного копіювання критично-важливих даних.

При управлінні інноваційними та інвестиційними проектами забезпечуються можливості визначення руху інформації в процесі їх життєвого циклу, переміщення документів за обраним маршрутом, контролю термінів його виконання на кожному етапі. Дослідження програмного забезпечення АТ «Полтаваобленерго» показало, що вони не можуть самостійно вирішувати задачі організації та функціонування інформаційного простору проекту, а порівняльний аналіз систем свідчить, що вони не відповідають сучасним вимогам управління виробництвом.

Для організації інформаційного обміну між різними класами складної системи необхідно розглянути процес розробки інформаційної моделі системи.

Загальна схема інформаційної мережі для забезпечення автоматизації управлінських рішень реалізації проектів і програм в АТ «Полтаваобленерго» має наступний вигляд (рис. 2.2). Тут ДК – діловий канал, що являє собою організаційно-технічний засіб, який забезпечує злагоджену інформаційну взаємодію елементів системи. Функціонування ДК повинно бути засновано на використанні нових інформаційних технологій. Програмно-технічне забезпечення ДК включає в себе комунікаційний сервер (КС),

диспетчерський пункт (ДП), абонентський пункт (АП), користувачів та постачальників інформації; машину бази даних ділового каналу; модеми (М) та телефонний канал зв'язку.

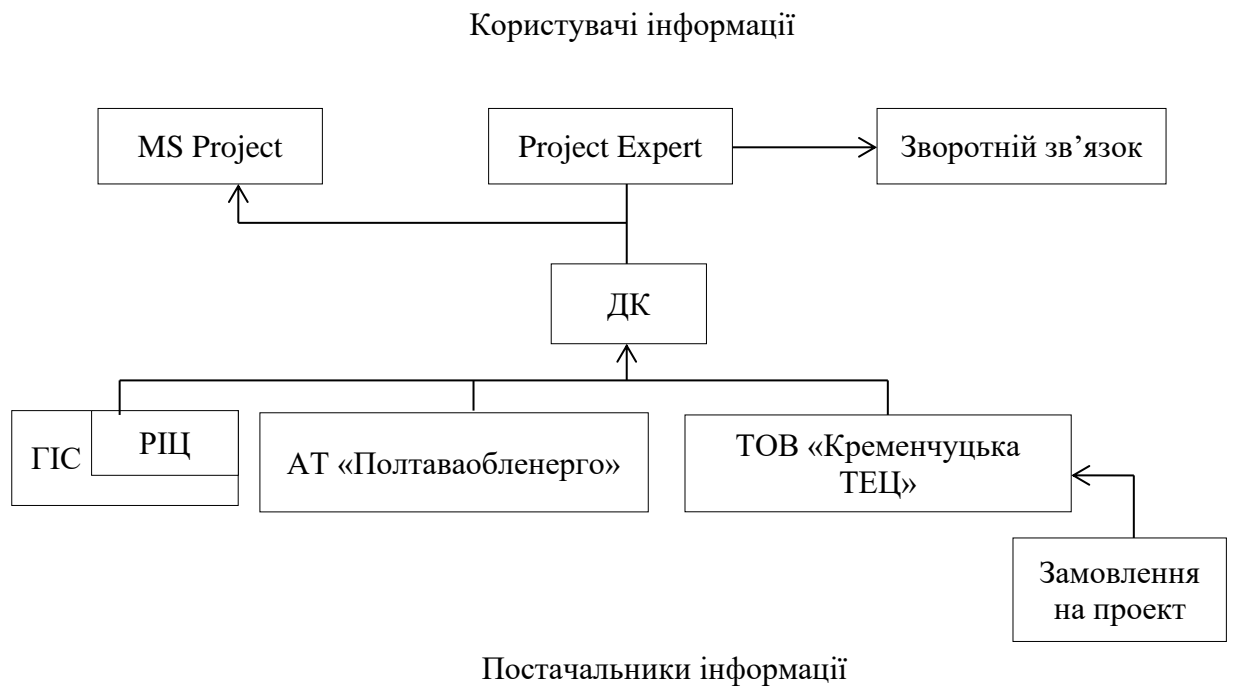


Рисунок 2.2 – Схема інформаційної мережі системи управління проектами
АТ «Полтаваобленерго» [69]

ГІС – глобальна інформаційна система; РІЦ – локальний інформаційний центр; ДК – діловий канал

Топологія ділового каналу інформаційної системи АТ «Полтаваобленерго» показана на рисунку 2.3.

Окрім цього в задачі ділового каналу входять:

аналіз документів та проектів, що заявляються та реєструються у підрозділах;

пошук аналогів документів та проектів, що заявляються;

підбір для проекту групи можливих експертів з урахуванням спрямованості проекту та професійної орієнтації експертів;

реєстрація та аналіз результатів проведених експертиз;

формування агрегованих оцінок проектів на основі результатів індивідуальних експертиз;

моніторинг проходження альтернативних проектів на різних стадіях їх обробки;

підготовка матеріалів та рекомендацій за проектами, що реалізуються на інших підприємствах.

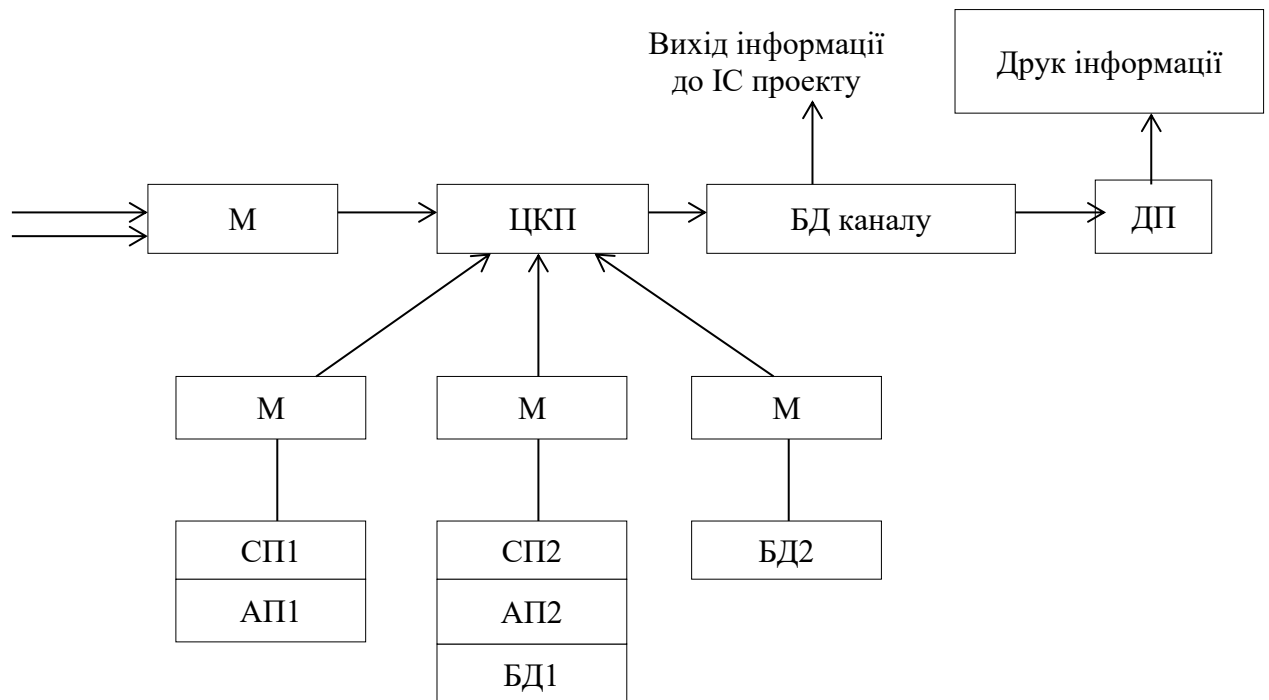


Рисунок 2.3 – Топологія ділового каналу [69]

СП1, СП2 – службові пункти; АП1, АП2 – абонентські пункти; БД1, БД2 – бази даних; Д – диспетчерський пункт; М – модеми; ЦКП – центральний контрольний пункт; ДП – диспетчерський пункт

Розробка і експлуатація взаємопов'язаного інформаційного забезпечення, як системи баз даних і баз знань в СУП, заснована на принципах інформаційної єдності, модульності, а також – максимальної локалізації даних і прикладних задач зі структурними складовими системи.

При цьому СУП – складна організаційно-технічна система, яка має вхідні та вихідні параметри, що являють собою інформацію про внутрішній стан та зовнішні впливи на керовані системи. Така інформація забезпечує зворотній зв'язок і враховує зовнішні фактори. Вхідна інформація до системи управління проектами частково надходить із системи управління підприємством та зовнішнього середовища. Вихідна інформація з проекту

використовується для формування вихідної інформації системи управління підприємства.

Таким чином, ДК виконує функції з системної інтеграції функціональних блоків, а також їх сполучення з різноманітними постачальниками та користувачами інформації.

Інформаційне забезпечення інформаційної системи проекту являє собою інтегровану систему знань про об'єкт, що включає всі види і форми використання даних, сукупність методів і засобів єдиної системи організації і зберігання, накопичення та актуалізації, доступу і видобутку, оброблення і використання виробничої інформації.

До початку формування служби інтегрованих систем зв'язку у АТ «Полтаваобленерго» інформаційна система підприємства мала вигляд локально працюючих комп'ютерів, яких до того ж було дуже мало. Тоді обленерго мало у своєму розпорядженні ВЧ-канали (по лініям електропередачі) у кожному РЕМ, а також канали з пропускну здатністю 9,6 Кбіт/с, які орендувалися у «Укртелекому». Найбільшим досягненням того часу була чотирипроводова виділена лінія 32 Кбіт/с на модемі ZyXEL. В результаті цього річний обсяг корпоративного трафіку станом на 2001 рік становив всього 900 МБ – було очевидним, що по таким каналам запроваджена білінгова система не змогла б працювати.

Для вирішення цієї проблеми запропонували свої послуги кілька компаній – «Інком», KAPSCH та інші. Рішення по проектах такого рівня завжди приймається на тендерній основі, і, передусім, проводиться тендер самого технічного рішення. На остаточний результат тендеру впливає багато факторів, серед них – наявність успішно реалізованих схожих проектів. До того часу «S & T Софт-Тронік» вже встигла провести будівництво частини аналогічної мережі для «Дніпрообленерго» і вже мала необхідний досвід.

Технічне керівництво АТ «Полтаваобленерго» відвідало ці об'єкти у Дніпропетровську і безпосередньо впевнилося у їх здатності працювати. Інші учасники тендеру пропонували аналогічні проекти, але «S & T Софт-Тронік»

отримала перемогу не тільки у технічному рішенні, але і у ціновому, - у результаті за сумою отриманих коефіцієнтів вона виграла тендер.

Окремі фахівці тоді багато критикували підприємство за те, що у перший рік своєї інвестиційної програми АТ «Полтаваобленерго» спрямувала кошти на реалізацію проекту зв'язку і передачі інформаційних даних. Але, після двох-трьох років, коли інші обленерго розпочали запровадження таких самих білінгових фінансових програмних комплексів, коли вони почали будувати АСКОВЕ і телемеханізувати підстанції, стало ясно, що це все є непрацездатним (тому що відсутні відповідні канали зв'язку до кінцевих точок). Навіть комісія НКРЕ (Національна комісія регулювання електроенергетики) визнала оптимальність проекту і рекомендувала іншим компаніям розпочати будівництво власних каналів зв'язку. Сьогодні це в своїй більшості радіорелейні канали, тому що вартість радіорелейного зв'язку за ці декілька років поменшала мало не в 4 рази. В результаті стало більш вигідніше будувати радіорелейні канали (ніж Radio Ethernet), але в той час ситуація була діаметрально протилежною.

Потрібно зазначити, що на розповсюдження радіосигналів мають вплив погодні умови, але, незважаючи на всі погодні перипетії, технологія Radio Ethernet дуже стійка у своїй роботі. Єдине, з чим мали проблеми – так це з роботою під час грози, оскільки вишки досить високі. Сьогодні вже вирішили ці проблеми, встановивши пристрої захисту. Так, у минулому році вдалося без втрат вийти з цієї ситуації. Дощ, сніг, навіть утворення інею на антені не справляють негативного впливу на якість зв'язку – зимовий сезон має навіть певні переваги, оскільки є відсутньою грозова активність.

Необхідно також приділяти достатню увагу підготовці кадрів у службі інтегрованих систем зв'язку. Такі спеціалісти АТ «Полтаваобленерго» прекрасно підготовлені і тому затребувані на ринку праці. Ці фахівці пройшли навчання для роботи на високому рівні і утримали відповідні сертифікати. АТ «Полтаваобленерго» має відповідні механізми для утримання таких спеціалістів.

АТ «Полтаваобленерго» співпрацює з «S & T Софт-Тронік» вже не перший рік. АТ «Полтаваобленерго» залишилося задоволеними результатами реалізації першого проекту, адже проект побудови мультисервісної мережі було закінчено у всіх відношеннях: ми отримали все, що раніше було задекларовано в ТЗ.

Зокрема, завдячуючи тому, що керівництво компанії має можливість швидко і якісно отримувати всю необхідну інформацію, – всі нові проекти з використанням інтегрованої мережі успішно реалізуються, а АТ «Полтаваобленерго» є однією з найкращих у галузі.

2.3 Особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго»

Для ефективного виконання будь-якого складного процесу, у тому числі й процесу управління підприємствами з використанням інформаційно-комунікаційного забезпечення, необхідно мати формалізований опис, як саме та в якій послідовності повинно здійснюватися використання інструментів, що є складовими концептуальних засад інформаційно-комунікаційного забезпечення при управлінні АТ «Полтаваобленерго».

В сучасних економічних умовах доцільно виокремити такі особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення функціонування АТ «Полтаваобленерго»:

зовнішнє середовище є вкрай мінливим, тому інформаційні потреби підприємства повинні задовольнятися з певним рівнем надлишковості та випередження;

ризики діяльності є відносно високими, тому інформаційно-комунікаційне забезпечення повинно базуватися на системах з підвищеною надійністю;

технологічна невизначеність в процесі розроблення інноваційної продукції приводить до необхідності додаткових капіталовкладень в модернізацію інформаційної системи управління підприємством;

відсутність аналогів розроблюваної продукції вимагає отримання і накопичення інформації про суміжні (доповнюючі) галузі знань;

відсутність (непридатність) методів техніко-економічного обґрунтування випуску продукції вимагає проведення додаткових досліджень, а отже збирання та оброблення ширших масивів інформації;

непридатність архітектури стандартизованих інформаційних систем приводить до додаткових капіталовкладень у розроблення (модернізацію) окремих модулів автоматизованих систем управління підприємством;

організаційна структура управління підприємством відрізняється нестабільністю і потребує відповідної адаптації інформаційно-комунікаційного забезпечення;

система документообігу підприємства повинна забезпечувати специфічні потреби щодо захисту інтелектуальної власності.

Для сталого розвитку та динамічного зростання українського енергоринку важливими умовами стають консолідація, створення сильніших і більших мереж, підвищення рівня організаційного менеджменту, впровадження нових методів оптимізації процесів управління інформаційно-комунікаційною діяльності та механізмів управління підприємствами в галузі комунальної енергетики. Стабілізація конкурентних позицій останніх та підвищення рівня інформаційного забезпечення ринку забезпечить зміцнення конкурентних позицій на енергетичному ринку України.

Розглянемо особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго».

Розпочав роботу оновлений сервіс АТ «Полтаваобленерго» «Ваша абонентська книжка» – зручний та ефективний спосіб управління розрахунками за спожиту електроенергію (рис. 2.4). Зареєстровані абоненти можуть внести покази приладу обліку, перевірити стан розрахунків,

роздрукувати рахунок для оплати. Сервіс надає можливість отримати інформацію не тільки по рахунку, вказаному при реєстрації, а і по інших, які цікавлять користувача. Споживачі теплової енергії міста Кременчука можуть дізнатися про послуги з централізованого опалення та постачання гарячої води. Щоб потрапити до сервісу, потрібно зайти на головну сторінку офіційного сайту АТ «Полтаваобленерго» – www.poe.pl.ua та перейти за посиланням «Ваша абонентська книжка».

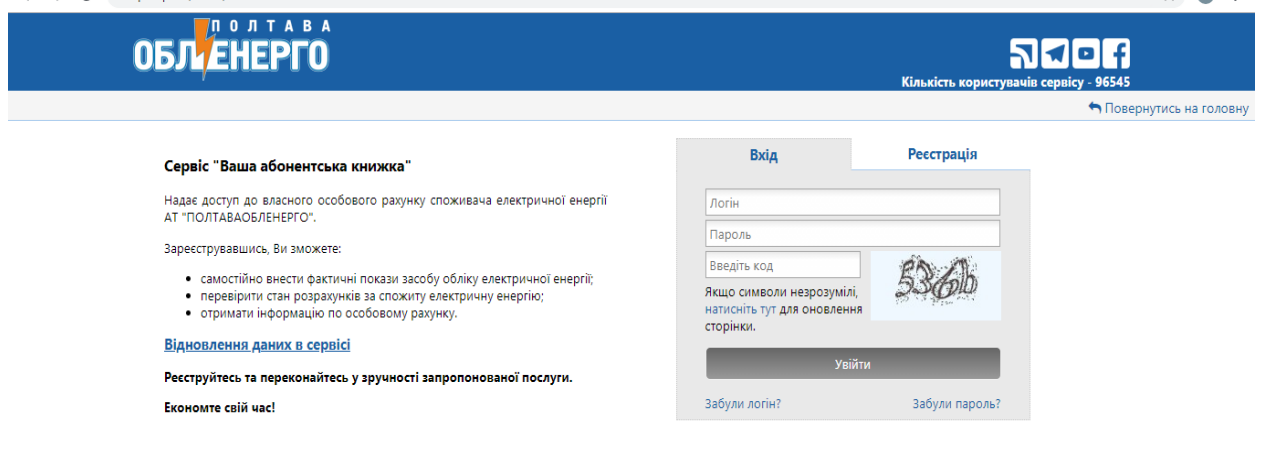


Рисунок 2.4 – Скриншот оновленого сервісу АТ «Полтаваобленерго»
«Ваша абонентська книжка»

На АТ «Полтаваобленерго» запроваджена інформаційна система управління на базі SAP ERP та SAP CRM для комплексної автоматизації бізнес-процесів на підприємстві фінансового, економічного, господарського та виробничого характеру.

Метою проекту було підвищення ефективності на підприємстві діючої системи управління задля мінімізації витрат на здійснення всіх видів діяльності АТ «Полтаваобленерго», підвищення ефективності використання ресурсів та основних коштів за рахунок використання інформаційних технологій. Крім того, на меті було створення повнофункціональної корпоративної інформаційної системи управління, забезпечення керівників усіх рівнів інформацією, необхідною для прийняття ефективних

управлінських рішень, забезпечення прозорості усіх бізнес-процесів компанії, а також оптимізація роботи з клієнтами.

Запровадження проекту дозволило АТ «Полтаваобленерго» підвищити надійність роботи електричних мереж, знизити втрати під час передачі електроенергії, підвищити якість технологічної інформації, збалансувати централізовану систему планування, управління та закупівель, уніфікувати організаційні структури департаментів, служб, відділів, зайнятих у комплексі ІТ, підвищити достовірність даних тощо.

В частині управління взаємовідносин із клієнтами результатом є побудова ефективного інструмента, який дозволить організувати обслуговування клієнтів на найвищому рівні.

За оцінками фахівців НАК «Енергетична компанія України», розпочатий АТ «Полтаваобленерго» проект є цікавим і перспективним та має стати частиною великого проекту НАК «Енергетична компанія України» в напрямку оптимізації систем управління в решті товариств, які входять до сфери управління НАК.

Структура системи управління АТ «Полтаваобленерго» має вигляд піраміди, в основі якої знаходиться транзакційна система SAP R/3. Вона охоплює практично всю господарську діяльність – облік, платіжний бюджет, фінансові операції, податки, бухгалтерію. Для оцінки ефективності роботи АТ «Полтаваобленерго» застосовується функціональність SAP BW, в якій враховується близько 20 показників. Оскільки в деяких філіях АТ «Полтаваобленерго» застосовується «1С: Підприємство», то доводиться зіставляти дані з 1С і SAP R/3. Система дозволяє консолідувати цю інформацію із застосуванням веб-інтерфейсу. В результаті керівництво отримує чітку і об'єктивну картину стану справ у філіях.

На етапі впровадження співробітники проектних груп проходили навчання на території SAP. Але курси носили загальний характер, а в налаштуваннях конкретної реалізації системи існує безліч тонкощів. На першому етапі робота з системою управління без консультантів неможлива, оскільки ще

немає практичного досвіду. АТ «Полтаваобленерго» впровадили проект дуже швидко, всього за 8 місяців, і не мали часу на проби і помилки. Тому запрошували консультантів з SAP, які проводили навчання на місці. Таким чином, освоєння системи містить 3 компоненти: навчання, робота з консультантами SAP і власний розвиток.

Процес навчання користувачів зайняв чимало часу, але після того як у відділах співробітники АТ «Полтаваобленерго» освоїли систему і відчули її ефективність, стали надходити пропозиції щодо поліпшення не тільки від ІТ-департаменту, але і від відділів. Наприклад, бухгалтерія внесла пропозицію розраховувати собівартість централізовано. Безліч змін було вироблено вже в процесі експлуатації системи. Перш ніж провести процес автоматизації в будь-якому відділі, складається технічне завдання, в підготовці якого беруть участь фахівці відповідного відділу і створюється робоча група.

Уже автоматизовано роботу з договорами. Складність цього завдання полягала в тому, що в роботі над господарськими договорами беруть участь кілька груп співробітників, в тому числі юридична служба, бухгалтерія, а також відділ закупівель. Тепер же під час підписання договору створюється електронна картка з усією інформацією і статусної схемою, а керівництво і бюджетний відділ мають повну інформацію в реальному масштабі часу.

АТ «Полтаваобленерго» одними з перших в Україні запровадили модулі управління нерухомістю і управління відрядженнями. Дуже серйозно поставлений облік транспорту і експлуатаційних витрат, оскільки в АТ «Полтаваобленерго» використовується близько 900 одиниць техніки. Причому інтеграцію модулів побудували так, що інформація з заявок надходить безпосередньо в шляхові листи, а потім в звіти. Зараз АТ «Полтаваобленерго» можемо отримати інформацію про витрати ПММ по кожній машині в будь-який момент часу, пробіг по кожній шині і облік роботи акумулятора. Завдяки цьому можна контролювати планову заміну шин і акумуляторів по всьому автопарку.

Ще одним важливим наслідком впровадження системи SAP R/3 стало підвищення виконавської дисципліни. Наприклад, тепер у АТ «Полтаваобленерго» будь-який проект реалізується з підготовкою документації, розстановкою контрольних точок, створенням робочих груп. Все проводиться в системі управління, яка потім нагадує про наближення будь-яких границь.

В майбутньому на АТ «Полтаваобленерго» планують впровадити модуль SAP SEM, призначений для стратегічного планування. Це необхідно для топ-менеджменту АТ «Полтаваобленерго», який має потребу в інформації про прибутковість, рентабельності основних засобів та інструментах для стратегічного планування на найближчі кілька років. Також розглядається впровадження SAP Portal. При використанні цієї функціональності ключові співробітники зможуть працювати з усією системою за допомогою веб-інтерфейсу.

Через свою глобальність система може здатися дуже складною. Щоб проводити в ній налаштування, необхідно мати великий обсяг знань, в тому числі специфічних для України. Спеціаліст по SAP повинен знати економіку та логістику. З іншого боку, результат вартий цього.

Важливе завдання – утримання кваліфікованих фахівців з SAP, які є дуже дефіцитними і високооплачуваними. Крім того, їх підготовка – тривалий і дорогий процес, який займає 2-3 роки. Знайти заміну вкрай складно. На шляху впровадження системи керівництво АТ «Полтаваобленерго» стикалися з переходом фахівців до Києва та закордон. Проте керівництво АТ «Полтаваобленерго» окрім заробітної плати пропонує людям різні соціальні програми, наприклад, житлову програму, в рамках якої підприємство допомагає оплачувати кредит. Звичайно, АТ «Полтаваобленерго» не може пропонувати зарплати максимального рівня на ринку, але його плюс в тому, що АТ «Полтаваобленерго» – це стабільне підприємство, яке пропонує надійне робоче місце в хорошому колективі.

Вже на другому місяці роботи системи в результаті доступності інформації для керівників різних рівнів вдалося домогтися коректного визначення цін на основні матеріали, одержувані від демонтажу основних засобів, що дало суттєву щорічну економію. Завдяки оптимізації закупівель система управління дозволила протягом 4 місяців заощадити чималі кошти, а оборотні кошти на закупівлю скоротилися в кілька разів, оскільки тепер ніяке списання не може пройти неврахованих.

В результаті використання системи АТ «Полтаваобленерго» отримало можливість:

- достовірно планувати і оперативно контролювати потреби в матеріалах, комплектуючих і послуги в рамках виділеного бюджету;

- розраховувати і аналізувати собівартість продукції, а також детально аналізувати витрати по виділених місцях появи витрат;

- отримувати інформацію про дебіторську / кредиторську заборгованість в реальному часі;

- підтримувати бухгалтерський і податковий облік відповідно до стандартів, отримувати баланс в автоматичному режимі;

- автоматично розподіляти платежі, одержувані за системою «клієнт-банк»;

- отримувати достовірну інформацію щодо запасів в режимі реального часу;

- консолідувати дані, одержувані з збутових систем обліку розрахунків зі споживачами, централізувати розрахунки з великими споживачами;

- відстежувати і аналізувати структуру персоналу компанії, приймати рішення по кадрах, встановлювати тарифні орієнтири, оцінювати відповідність персоналу займаної посади.

- підтримувати бухгалтерський і податковий облік відповідно до стандартів, отримувати баланс в автоматичному режимі;

- автоматично розподіляти платежі, одержувані за системою «клієнт-банк»;

- отримувати достовірну інформацію відносно запасів в режимі реального часу;

консолідувати дані, одержувані з систем обліку розрахунків зі споживача, централізувати розрахунки з великими споживача;

відстежувати і аналізувати структуру персоналу АТ «Полтаваобленерго», приймати рішення по кадрам, встановлювати тарифні орієнтири, оцінювати відповідність персоналу займаній посаді.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО»

3.1 Моніторинг сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підприємств житлово-комунального господарства

На сучасному етапі при Міністерстві з питань житлово-комунального господарства України діє інформаційно-аналітична та інформаційно-правова система житлово-комунального господарства. Інформаційно-аналітична має досить складну систему звітності, яка призначена для збору інформації, формування звітів і аналізу економічних показників щодо діяльності комунальних підприємств, надання послуг, заборгованості підприємств з оплати житлово-комунальних послуг, відшкодування з бюджету за надані пільги та субсидії. Тобто моніторинг діяльності підприємств комунального господарства здійснюється на основі узагальненої бази даних державних і галузевих статистичних спостережень. Інформаційно-правова система створена з метою надання оперативної інформації щодо існуючих нормативно-правових актів у галузі житлово-комунального господарства.

Але існують питання, які потребують вдосконалення. Одним із цих питань є забезпечення можливості порівняння показників діяльності підприємств житлово-комунального господарства за допомогою бенчмаркінгу.

Дослідивши думки ряду дослідників можна стверджувати, що бенчмаркінг полягає, по-перше, у порівняльному аналізі діяльності одного підприємства з показниками інших, найбільш успішних, підприємств, по-друге, у безперервному пошуку нових ідей, їх вивченні, використанні на практиці, адаптації та впровадженні з метою отримання кращого результату у своїй діяльності.

Основним результатом використання бенчмаркінгового підходу є отримання органами виконавчої влади достовірної інформації стосовно діяльності комунальних підприємств і порівняння цих результатів з досвідом інших підприємств-надавачів послуг. Застосування бенчмаркінгу в житлово-комунальному господарстві дозволить визначити кращий досвід вирішення проблем та використовувати його підприємствами галузі, проводити системний аналіз міжнародного досвіду застосування різних моделей ефективного функціонування підприємств комунального господарства.

Світова практика доводить ефективність бенчмаркінгового підходу. Він сьогодні використовується у практиці регулювання діяльності суб'єктів природних монополій у Великобританії та Чилі. У Франції його використовують при регулюванні діяльності суб'єктів природних монополій у електроенергетиці та транспорті. За ініціативи Міжнародного банку реконструкції та розвитку в Бразилії запроваджений бенчмаркінг для моніторингу процесів реформування у сфері централізованого водопостачання та водовідведення, а також надання кредитів на капітальні інвестиції.

У контексті вищезазначеного особливої уваги, на думку автора, потребує вдосконалення інформаційного забезпечення системи управління комунальним господарством, що на відміну від існуючого дозволить приймати обґрунтовані управлінські рішення з урахуванням світового досвіду розвинутих країн світу, країн Центральної та Східної Європи, постсоціалістичних країн на основі бенчмаркінгового підходу.

Одним із пріоритетних напрямів Національної програми інформатизації є розробка типової структури інформаційних центрів органів державної влади та місцевого самоврядування [3]. Формування інформаційної системи збору, обробки, передачі даних дозволить органам державної влади та місцевого самоврядування оперативно аналізувати й оцінювати ситуацію в усіх галузях комунального господарства.

Основною функцією єдиної інформаційної системи комунального господарства є розробка стратегії ефективного функціонування підприємств комунального господарства на основі бенчмаркінгу, яка формується і реалізується на місцевому рівні відповідно до сформульованих державою цільових орієнтирів розвитку галузі.

Інформаційне забезпечення комунального господарства з застосуванням бенчмаркінгу передбачає обробку даних в єдиному центрі інформації на державному, регіональному й місцевому рівнях. Єдиний інформаційний центр надаватиме державним установам та органам місцевого самоврядування потрібну і повну інформацію. Таким чином, користувачі інформації зможуть одержувати дані щодо показників діяльності підприємств комунального господарства, агреговані на рівні регіонів та порівнювати з показниками діяльності кращих комунальних підприємств у певній галузі, що функціонують в кожному окремому місті.

Інформатизаційне забезпечення комунального господарства міста на основі бенчмаркінгу передбачає наступні позитивні зміни:

1. Можливість застосування комбінованої системи управління, яка базується на зворотному зв'язку між підприємствами комунального господарства та органами влади. Управління «згори-донизу» відбувається під час розроблення й спрямування управлінських рішень від Міністерства на рівень підприємств. Управління «знизу-вгору» здійснюється на основі бенчмаркінгового підходу в процесі збору та обробки інформації щодо показників діяльності підприємств.

2. Прискорення прийняття управлінських рішень на всіх рівнях влади щодо формування комунального господарства міста в ринкових умовах. Тому що відповідно до закону України «Про стимулювання розвитку регіонів України» передбачається розробка угод щодо регіонального розвитку. Слід відзначити, що право на укладання таких угод будуть мати лише регіони, які чітко володіють інформацією щодо своїх переваг, у тому числі і в галузі комунального господарства.

3. Здійснення обміну інформацією між окремими підприємствами щодо кращого досвіду.

4. Можливість достовірно оцінювати фінансовий стан підприємств комунального господарства окремого міста на основі розвитку місцевої статистики, як приклад єдиної бази тарифів на житлово-комунальні послуги в містах. Зараз аналізуються середні показники по регіонах, які не придатні для порівняння з діючими тарифами у містах.

5. Розробку достовірних й обґрунтованих прогнозів щодо діяльності підприємств комунального господарства.

6. Забезпечення узгодженості формування і виконання загальнодержавних та місцевих програм розвитку комунального господарства.

7. Розширення можливостей моніторингу та аналізу стану комунального господарства на території всієї держави протягом року.

8. Прийняття участі у міжнародних проектах із залученням іноземних інвестицій, грантів, позик, а також співпраця з міжнародними фінансовими установами та донорськими організаціями.

9. Проведення досліджень світових і європейських досягнень у комунальному господарстві та просування іміджу галузі за межами країни.

Міністерством з питань житлово-комунального господарства України розроблено стратегію та основні завдання підвищення ефективності роботи житлово-комунального господарства країни. Документом визначені п'ять стратегічних цілей:

1. Створення чітко визначеної законодавчо-інституційної бази у сфері житлово-комунального господарства, запровадження системи індикаторів визначення рівня ефективності її функціонування.

2. Удосконалення системи управління галуззю всіх форм власності, розвиток та запровадження різних форм власності підприємств житлово-комунального господарства, впровадження ринкових відносин між суб'єктами господарювання у цій сфері.

3. Забезпечення адресного соціального захисту населення при проведенні повномасштабної реформи галузі.

4. Підвищення ефективності використання енергетичних і матеріальних ресурсів.

5. Підвищення якості та збільшення обсягу послуг рівня, визначеного Євросоюзом.

Успішне проведення реформи забезпечення стабільного функціонування системи житлово-комунальних послуг потребує координації з боку законодавчого органу, державних органів виконавчої влади, обласних державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, комунальних і приватних підприємств, споживачів комунальних послуг.

Настав час налагодження управління житлово-комунальним господарством у нових умовах багатукладної економіки, починаючи зі створення необхідної законодавчої бази та програмного забезпечення з використанням найсучасніших інформаційних технологій, що дозволить, у свою чергу, знизити навантаження на працівників, звільнити їх від рутинної роботи та більше приділяти уваги основним питанням [36].

На сьогоднішній день галузь житлово-комунального господарства потерпає від недосконалості нормативно-правової бази та відсутності методичного забезпечення. Саме тому з метою полегшення було розроблено програмний комплекс «Система автоматизованого ведення єдиного реєстру нерухомого комунального майна територіальної громади міста» підприємством «СОФТПРОЕКТ» [83].

В основу програмного комплексу покладені нормативно-методичні документи схвалені Міністерством житлово-комунального господарства.

Серед цих документів є наступні:

«Методика побудинкового обліку витрат на утримання будинків і споруд та прибудинкових територій суб'єктів господарювання з надання таких послуг»;

«Методичні рекомендації з планування складу та вартості з утримання будинків, споруд та прибудинкових територій»;

«Форми звітності з обліку надходження плати за послуги з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій, витрат суб'єктів господарювання з надання таких послуг»;

«Класифікатор житлових будинків для визначення ремонтної складової мінімальної вартості послуг з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій» [84].

Основними задачами, які вирішує комплекс є:

робота з технічними паспортами житлових будинків та їх інженерних систем;

автоматизоване визначення тарифів на послуги з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій відповідно до Постанови КМУ № 560 від 12 липня 2005 року по кожному будинку окремо;

автоматизований облік фактичних витрат підприємства на надання житлово-комунальних послуг та послуг з управління будинком;

формування звітної документації про собівартість утримання окремого будинку та житлового фонду в цілому (кошторис утримання житлового фонду), картка обліку витрат на утримання житлового будинку, оборотна відомість по будинку з розшифровкою по кожній послугі;

автоматичне нарахування плати, субсидій за житлово-комунальні послуги по особовим рахункам; автоматизація роботи таких відділів підприємства, як: відділ кадрів, бухгалтерія, відділ економіки, інженерна служба (виробничо-

технічний відділ), паспортний стіл, диспетчерська служба, абонентська служба (укладання договорів);

автоматизація перерахунків за фактично надані послуги із врахуванням періодичності надання кожної окремої послуги у разі виконання таких перерахунків; забезпечення планування робіт з утримання житлових будинків з врахуванням фактично виконаних робіт та обсягів нарахувань, які іще не підтверджені роботами (залишок коштів на «рахунках будинків»);

забезпечення прозорості проведення аудиту та контролю основної діяльності житлово-комунального підприємства шляхом подання повної та всебічної інформації про основну діяльність підприємства (проведені роботи, стан житлового фонду та ін.);

зменшення інформаційного навантаження на працівників підприємства, особливо наприкінці звітних періодів (місяць, квартал, півріччя та рік) та інші.

Перевагою даного програмного комплексу є те, що його модулі дозволяють автоматизувати значну частину діяльності житлово-комунального підприємства і можуть використовуватися як житлово-експлуатаційними підприємствами так і управителями чи службами єдиного замовника або асоціаціями ОСББ.

Унікальною особливістю системи є те, що її модулі не просто виконують покладені специфічні задачі, але й поєднані у єдиний комплекс, що дозволяє вирішити проблему обліку та оперативного контролю над діяльністю підприємства в цілому.

Слід зазначити, що на ринку програмного забезпечення можна знайти аналоги деяких із модулів, що входять до складу даної системи, але їх сукупна вартість значно перевищує вартість. До того ж, придбавши цю систему, підприємства отримують гарантії її подальшого розвитку у відповідності до потреб житлово-комунальних підприємств. Окрім того, в процесі модернізації Системи, враховуються побажання усіх підприємств-

користувачів Системи, яких на даний час налічується більше 160 у 40 містах України.

Усі складові частини Системи працюють з єдиною, централізованою базою даних, що може знаходитись як на виділеному сервері, так і на одній з робочих станцій.

Архітектура системи не обмежує кількості робочих місць, що дозволяє за необхідністю працювати з Системою кільком інженерам, бухгалтерам і т.д.

Організація Системи дозволяє розмежовувати права окремих користувачів системи, що дозволяє окремому користувачеві працювати тільки з тими даними, які йому необхідні.

Найбільших успіхів у використанні комплексу «Система автоматизованого подомового обліку» досягли житлово-комунальні підприємства наступних міст: м. Дніпропетровськ, м. Павлоград, м. Запоріжжя, м. Миронівка, м. Кременчук, м. Одеса, м. Сімферополь, м. Вінниця, м. Кривий Ріг. Із цих міст, розрахунки за фактичними тарифами виконують у Кривому Розі, Запоріжжі, Миронівці і планується їх запровадження у Вінниці, Дніпрорудному, Павлограді, Одесі. В інших містах запроваджені перерахунки за ненадані або надані в неповному обсязі послуги.

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій торкнувся і таких закостенілих сфер муніципального управління як житлове комунальне господарство. Останнім часом з'явилися численні проекти «Розумних будинків», інформаційних систем автоматичного обліку і контролю споживання енергоресурсів і оплати населенням та підприємствами. Як правило, такі проекти досить громіздкі, дорогі і не ефективні. Тому, до цих пір енергогенеруючі підприємства продовжують використовувати контролерів, які обходять житлові і виробничі об'єкти та вручну знімають показання лічильників електроенергії, газу, води і тепла. Як правило, контролерам доводиться працювати в тяжких умовах, знімаючи, наприклад, показання загальних лічильників тепла багатоповерхового будинку в затопленому підвалі.

Вирішити проблему можна за допомогою переходу на лічильники третього покоління, які дозволяють передавати данні по кабельним або бездротовим комп'ютерним мережам у режимі он-лайн контролюючим органам і підприємствам – постачальникам енергоресурсів.

Пропонований проект, пов'язаний з комплексним впровадженням системи автоматичного обліку та оплати споживаних енергоресурсів (САООПЕ), тобто з технічним переозброєнням житлово-комунального господарства. Основні переваги системи полягають у відсутності необхідності здійснювати обходи споживачів, спрощує і структурує звіт про споживання енергоресурсів, а також дозволяє автоматизувати оплату спожитих енергоресурсів. При використанні вимикального пристрою (клапана), можливо дистанційно відключати подачу енергоресурсу при аварії або несплаті послуг. Аналіз показав, що вже зараз є всі технічні та фінансові можливості для його здійснення.

Якщо розглядати тенденції розвитку засобів обліку споживання послуг житлово-комунального господарства в нашій країні, то в основному для реалізації таких проектів створюються багатовитратні, як правило бюджетні компанії які вирішують питання автоматизації житлово-комунального господарства в окремо взятих одному або декількох будинках. Переоснащення йде зверху, і не враховує споживчий попит. До того ж вимагає для свого здійснення великих грошових ресурсів. Основна фінансова тяжкість в нашій країні при впровадженні цих технологій ляже на плечі комунальних підприємств, яким, як бюджетним підприємствам, не під силу здійснити це переоснащення.

При впровадженні засобів автоматизації в багатоповерхових будинках передбачається встановлення засобів автоматизації в квартирах, на поверхах, у під'їздах, у будинках, в районах. Крім того всі системи, в тому числі і в квартирі, передбачається дублювати. Отже, вартість проекту непомірно зросте. Системи обліку споживання енергоресурсів, які намагаються впровадити в Україні, нагадують спробу розвивати, великі ЕОМ типу ЄС-

1035, ЄС-1045, які могли придбати тільки крупні підприємства, міністерства і відомства. З появою персонального комп'ютера стався якісний стрибок у розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Таким чином, створення індивідуальних смарт-лічильників, які працюють в онлайн-режимі, дасть поштовх для впровадження систем автоматизації обліку і оплати комунальних послуг [55.].

Пропонується створювати індивідуальні системи, що включають в себе смарт-лічильники з мобільним або Інтернет-зв'язком. Білінгова компанія (Міський інформаційний центр) обробляє СМС повідомлення і передає дані в комунальні служби міста, де формуються рахунки, які направляються в банк. Споживач, використовуючи можливості свого смарт-лічильника, передає СМС для оплати рахунків. Банк з поточного рахунку споживача здійснює оплату. Таким чином, клієнт, не виходячи з дому, може провести оплату спожитих ресурсів. Вся інформація по мобільному зв'язку передається в білінгову компанію, а оплата через банк підприємству постачальнику послуг. Система індивідуальна і не вимагає створення систем поверху, під'їзду чи будинку. Вона зав'язана тільки на білінгову компанію і комунальні підприємства.

В установці САООПЕ будуть зацікавлені ті будинки, які організовані в товариства співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ). Так як ці системи автоматизації дозволять виявити недобропорядних співвласників, а також значно скоротити витрати на спожиті ресурси. При цьому, в будинках ОСББ витрати на оплату енергоресурсів будуть значно менше, ніж у будинках комунальної власності, і впровадження системи автоматизації споживаних ресурсів може стимулювати розвиток ОСББ. А розвиток ОСББ, в свою чергу, призведе до збільшення випуску САУОПЕ.

Оплата послуг проводиться через банки електронним платежем за допомогою SIM-карти, встановленої в інтерфейсі, або через Інтернет.

При цьому, споживач послуг (населення):

отримує можливість оплачувати тільки за спожиті енергоресурси;

порівняно з тарифом без засобів обліку ресурсів плата значно зменшується;

з'являється можливість оплати послуг, не виходячи з квартири;

споживач має можливість комфортного використання комунальних послуг.

При цьому держава (місто):

отримує від споживачів 100% оплату за послуги;

виключиться можливість незаконного використання енергоресурсів;

реагує миттєво на аварійні ситуації;

економить на витрачанні енергоресурсів;

впроваджує енергозберігаючі технології;

сприяє прискоренню створення ОСББ.

Інвестори:

отримують прибутки в результаті реалізації проекту;

отримують новий ринок для операторів мобільного зв'язку;

збільшують кількості клієнтів банків.

Фінансування проекту здійснюють:

1. Держава в рамках державної програми створення організацій співвласників багатоквартирних будинків.

2. Інвестори:

оператори мобільного зв'язку МТС, Київстар, life :);

Приватбанк, Мегабанк та інші банки, які здійснюють електронні платежі;

виробники пристроїв: Siemens, Електросвіт.

3. Компанії постачальники послуг: АТ «Полтаваобленерго», ПОВПТГ «Полтаватеплоенерго», АТ «Полтавагаз», КП «Полтававодоканал» та ін.

4. Населення (споживачі), що зацікавлене в зниженні витрат на комунальні послуги.

Упровадження автоматизованих систем обліку та оплати споживаних енергоресурсів можливо за рахунок широкого використання

смартлічильників, вартість яких не перевищуватимуть вартість недорогого мобільного телефону.

Крім того, реалізація проекту не можлива без тісної взаємодія влади та бізнесу, яке відіграє провідну роль у просуванні проектів пов'язаних з високими технологіями. Наприклад, якщо тарифи будуть зростати, то стає не вигідно встановлювати систему обліку, в тій же час, якщо ціни на систему будуть непомірно великі, то її придбання буде невиправдано. Таким чином, реалізація проектів, пов'язаних з впровадженням нових технологій вимагає чіткої взаємодії органів влади і бізнесу та створення привабливого інвестиційного клімату.

У цілому, здійснення розглянутого проекту приведе до оптимального використання енергоресурсів в країні та їх значної економії.

Окрім того, вищенаведена інформатизація системи управління комунальним господарством надасть можливість визначити пріоритетні напрями програм розвитку підприємств комунального господарства з метою залучення до галузі приватних інвестицій на основі постійно діючого аналітичного моніторингу.

3.2 Розробка ефективного інформаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго»

Для того, щоб зрозуміти, яким чином можна вдосконалити інформаційне забезпечення, насамперед необхідно розглянути, наскільки підприємство забезпечене інформацією.

Інформаційне забезпечення включає сукупність єдиної системи показників:

- потоків інформації – варіантів організації документообігу;
- систем класифікації та кодування інформації;

уніфіковану систему документації - різні інформаційні масиви (файли), що зберігаються в машині та на машинних носіях з різним ступенем організації.

Розглянемо декілька напрямів інформаційного забезпечення для АТ «Полтаваобленерго», а саме:

1. Інформаційне забезпечення
2. Інформаційне забезпечення кадрового менеджменту

Центральним базовим поняттям документаційного забезпечення управління є документ. За допомогою документа інформація зберігається і передається у часі та просторі, а тому з цієї точки зору документи можуть розглядатися як один з інструментів пізнання оточуючої дійсності. Сучасний діловий світ важко собі уявити без потужних потоків інформації, що циркулює в різних напрямках і оформлена найчастіше документально. Поява терміна «документаційне забезпечення управління» продиктована передусім підвищеною увагою до інформаційної складової документа, змінами організаційно-технічної основи діловодства і методологічних підходів до його здійснення, які стали можливими завдяки впровадженню у сферу роботи з документами сучасних інформаційних технологій, створення, обробки, накопичення інформації в управлінні.

Документаційне забезпечення – це як сукупність документів, так і прийом роботи з ними. Комп'ютеризація документаційного забезпечення переорієнтовує його більше на одержання оперативної інформації та її оперативного аналізу з подальшим використанням для прогнозування господарської та іншої діяльності.

До сучасних технічних засобів автоматизації інформаційно-управлінської діяльності відносяться:

- персональні комп'ютери, об'єднані у мережі;
- електронні друкарські машини;
- системи для обробки текстів;
- копіювальні машини; комунікаційні засоби та засоби зв'язку;
- засоби для автоматизації вводу архівних документів;

засоби для обміну інформацією;
комп'ютерні мережі, електронна пошта;
відео інформаційні системи;
інтегровані мережі установ [86].

Матеріальною основою сучасних інформаційних технологій є три основні технічні досягнення:

поява нового середовища накопичення інформації на фізичних носіях;
розвиток засобів зв'язку;
можливість автоматизованої обробки даних за допомогою комп'ютера згідно із заданим алгоритмом. Одним з найбільш ефективних способів для підприємства структурувати існуючі процеси бізнесу і реально їх удосконалювати, є, впровадження систем електронного документообігу.

В першу чергу припускає автоматизацію документообігу. Система електронного документообігу спочатку створювалися з метою допомогти підприємствам структурувати і удосконалювати їх роботу з документами. При сучасному підході краща система електронного документообігу АТ «Полтаваобленерго» повинна поєднувати в собі цілий набір важливих якостей:

забезпечення вимог діловодства, узгодження, твердження і контроль виконання документів;

ведення всієї історії роботи з документами;

інтеграція з існуючими на підприємстві додатками, створення довільної звітності;

безпечна робота з видаленими офісами і підрозділами підприємства;

засоби групової роботи з документами;

робота з платіжними документами, ведення платіжного статусу документів;

простота роботи з системою для кінцевого користувача, легкість обслуговування системи і низька вартість володіння, простота настройки системи на новий вигляд документів.

Основними об'єктами автоматизації в таких системах є документи (у найширшому їх розумінні, від звичайних паперових до електронних будь-якого формату і структури) і процеси бізнесу, що представляються як рух документів і їх обробка.

Основними проблемами документообігу є:

пошук і очікування надходження документів складає 20 % витрат робочого часу;

узгодження і затвердження документів - 20%;

передача документів між підрозділами - 10%;

підготовка стандартних звітів про рух документів - 10 %.

Якщо на підприємстві реалізований електронний документообіг і співробітники дістають можливість бачити на екрані комп'ютера всі документи, завдання, з якими вони повинні працювати в даний момент, а керівники мають можливість бачити в режимі реального часу хід виконання процесів бізнесу, наприклад, виконання замовлень клієнтів, прийом нових співробітників на роботу, поточний стан виконання договорів, взаємодію між різними підрозділами компанії і т.п., то саме наявність цих можливостей і дозволить компанії почати вдосконалення своїх процесів бізнесу. Ефективність використання систем електронного документообігу, як правило, очевидніша, чим використання інших корпоративних систем – саме тому, що системи електронного документообігу створені для підвищення ефективності використання робочого часу співробітників.

Можна спробувати виділити кількісні і якісні критерії для оцінки ефективності вкладень в корпоративну систему документообігу. По-перше, ефективна сучасна система електронного документообігу може економити більше половини робочого часу співробітників офісів, що працюють з документами – договорами, рахунками, накладними, листами, ордерами і т.п. за рахунок зменшення часу на рутинну обробку документів, за найскромнішими оцінками сумарний середній час, який співробітники офісів витрачають на непродуктивну обробку документів більше 60%. При цьому

деяка частина співробітників практично весь свій робочий час витрачає на ці операції.

Окрім цього, час, що проводиться співробітниками поза офісом, система електронного документообігу дозволяє «конвертувати» в робочий час за рахунок можливості видаленої роботи з документами через сучасні телекомунікаційні мережі. Також співробітники дістають можливість бачити на екрані комп'ютера всі документи, завдання і доручення, з якими вони повинні працювати в даний момент, а керівники мають можливість бачити в режимі реального часу хід виконання процесів бізнесу, наприклад, виконання замовлень, поточний стан виконання договорів, взаємодія між різними підрозділами компанії і т.п.

По-друге, – організація єдиного корпоративного інформаційного простору. Видалені офіси, філіали, представництва зв'язуються як з центральним офісом, так і між собою і ступінь їх взаємодії істотно підвищується.

По-третє, об'єднання і забезпечення збереження корпоративної інформації. Корпоративна інформація зберігається в системі управління документами, а не в головах співробітників. Навіть якщо співробітники звільняються або переходять на роботу в інші підрозділи підприємства, їх знання, пов'язані з обробкою документів, зберігаються в системі електронного документообігу підприємства і можуть бути використані іншими співробітниками, що приходять на їх місце. Об'єднання знань співробітників в загальній корпоративній системі дає синергетичний ефект і може привести до вражаючих результатів.

По-четверте, підвищення керованості компанії в цілому. Прискорення інформаційних потоків і зменшення числа помилок при ухваленні управлінських рішень за рахунок використання актуальних і своєчасних даних приводить до підвищення керованості компанії в цілому.

Останнім часом широкого поширення набуло використання ПК в структурних підрозділах організації, зокрема у відділі кадрів, відділах праці і заробітної платні і т.д. В зв'язку з цим однією з центральних проблем

проектування інформаційного забезпечення служби управління персоналом є організація даних в пам'яті ПК. Недоліки традиційного підходу організації масивів інформації в пам'яті ПК, при якому розробка інформаційної бази орієнтувалися на конкретні функціональні завдання, привели до необхідності орієнтації власне на інформацію, на дані, що зумовило перехід від проблемно-орієнтованої бази даних до інформаційно-орієнтованої. Все це зумовило нову організацію даних в ЕОМ, що знайшло своє віддзеркалення в розробці банків даних, що є сукупністю баз даних користувачів, технічних і програмних засобів формування і ведення цих баз. Банк даних будується з баз даних, кожна з яких є сукупністю даних, організованих за певними правилами, що передбачають загальні принципи опису, зберігання і маніпулювання даними. У базі даних накопичується і постійно оновлюється інформація у вигляді невеликого числа масивів, кожний з яких орієнтований на використання при рішенні багатьох задач управління. При цьому основна увага приділяється безперервній підтримці в системі точної динамічної інформаційної моделі об'єкту управління. У зв'язку з цим відкривається принципово нова можливість використання ЕОМ декількома користувачами, які спільно розробляють і використовують програми, узагальнюють одержувані результати.

До розробки інформаційного забезпечення служби управління персоналом пред'являється ряд організаційно-методичних вимог: раціональна інтеграція обробки інформації в інформаційній базі, скорочення числа форм документів; можливість машинної обробки інформації, що міститься в документах і у внутрішньомашинній сфері; необхідна надмірність інформаційного забезпечення, що дозволяє користувачам різного рівня одержувати інформацію з різним ступенем деталізації. Облік різних сторін управління кадрами на виробництві передбачає також складання різної поточної інформації і державної статистичної звітності. При організації обліку кадрів за допомогою спеціалізованої підсистеми міністерства і відомства забезпечують свої підприємства і організації спеціальними

інструкціями, програмами і положеннями по складанню і обробці кадрової інформації.

Обробка інформації в підсистемі здійснюється в двох основних режимах:

по встановленому графіку з видачею даних по табельному обліку і даних для складання звітності;

у режимі питання-відповідь по заявках керівників структурних підрозділів.

Видача персональних даних можлива в таких режимах:

розділи особистого листка по обліку кадрів (режим перелічування);

дані з особистого листка по стандартних запитах (режим стандартного запиту);

дані по довільному набору кадрових показників (режим нестандартного запиту);

аналітичні таблиці, що включають результати розрахунків по заданому алгоритму (режим обчислення);

дані, що вводяться і коректовані (режим введення).

За допомогою комп'ютерів можна вирішувати також такі задачі як підготовка різних довідок для керівництва підприємства, об'єднання, галузі, державної статистичної звітності, облік і аналіз руху кадрів, підбір кандидатур для висунення, наряду на навчання, нагородження і т. д. Подальший розвиток автоматизованих інформаційно-довідкових систем по управлінню кадрами на виробництві впритул підводить до створення електронної служби відділу кадрів, яка дозволить організатору кадрової роботи одержувати в режимі діалогу з комп'ютером будь-які необхідні відомості, що містяться в інформаційній базі.

Впровадження в практику кадрової роботи сучасних засобів і методів управління, оснащення кадрових служб необхідною комп'ютерною технікою, а також підвищення ролі відділів кадрів в активізації людського чинника розвитку виробництва передбачають також раціональну організацію робочих місць і створення кращих умов праці для працівників кадрової служби.

На думку фахівців, робочі приміщення служби кадрів залежно від

характеру виконуваних в них робіт слід розділити на функціональні зони:

управління (робочі приміщення заступника керівника підприємства);

очікування (тут відвідувачі чекають прийому співробітниками кадрової служби і одночасно одержують первинну інформацію про підприємство, при необхідності заповнюють бланки кадрових документів);

роботи з відвідувачами (включає зону робочих місць інспекторів по кадрах і зону відвідувачів, обладнану необхідними меблями);

роботи з документами (тут знаходяться робочі місця більшості співробітників кадрової служби, обладнані всім необхідним для отримання інформації, обробки, зберігання і видачі документів і матеріалів);

контакту, або конфіденційного спілкування з відвідувачами (є ізольоване приміщення з інтер'єром, що розташовує до довірчої бесіди);

кодування документів (призначена для кодування різної кадрової інформації в умовах застосування ЕОМ);

зберігання документів (тут знаходяться картотеки, особисті справи і трудові книжки працівників, звіти про кадрову роботу і інша документація по кадрах).

Можна визначити декілька концептуальних підходів щодо усунення вищезазначених перешкод і вирішення проблем у сфері розвитку АТ «Полтаваобленерго» із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій:

розробка законодавчої бази та нормативно-правових документів;

застосування спеціальних стимулюючих урядових заходів щодо розробки, виготовлення і впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у різні галузі господарювання;

попри існуючий економічний стан, проводити інвестиційну політику спрямовану на підтримку національних виробників і розробників засобів ІКТ (програмних, комп'ютерних, комунікаційних) та систем управління підприємствами, підтримка внутрішнього попиту (розвиток інфраструктури, забезпечення інформаційно-комунікаційними послугами, доступу до мережі

Інтернет);

модернізація підприємства (у першу чергу систем управління підприємствами);

розповсюдження інновацій, створення інноваційних центрів.

Вирішення цих питань потребує від держави, суспільства, національного бізнесу, операторів ІКТ відповідного часу. Але, вже сьогодні, для зміцнення ринкового становища і підвищення конкурентоздатності, підприємствам України необхідні заходи для усунення перешкод і серйозні інвестиції до інфраструктури, яка б відповідала сучасним умовам бізнесу і враховувала новітні інформаційно-комунікаційні технології.

Глобалізація світового бізнесу на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій відбувається настільки динамічно, що невчасне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій може назавжди залишити підприємство позаду.

В умовах нестабільності маркетингового середовища, політичної та економічної нестійкості, застосування інформаційно-комунікаційних технологій в бізнесі сприятиме зниженню витрат унаслідок економії на операційних витратах, набуттю стійких конкурентних переваг та отриманню нових можливостей для здійснення господарської діяльності з мінімальними втратами за умови реалізації песимістичних сценаріїв розвитку ситуації у бізнес-просторі. Обґрунтовано можна стверджувати, що впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій є ключовим фактором управління інноваційним розвитком підприємств і альтернативи йому немає. Щоб наша держава розвивалась, терміново мають бути створені умови впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, що безперечно принесе соціальний та економічний ефект, активізує розвиток ринкових відносин і функціонування державних структур і, у цілому, це сприятиме позитивним якісним змінам життєвого рівня країни та її громадян [52].

Отже, кожен управлінський цикл починається зі збирання, обробки

інформації і закінчується здобуванням інформації, яка є вихідною для нового управлінського циклу. Розробка, вироблення і вибір управлінських рішень, організація їхнього виконання, регулювання та контроль, підбиття підсумків виходять із споживання здобутої інформації і закінчуються видачею нової інформації. Але обсяг і зміст інформації залежать від структури управління, від співвідношення системи управління між виділеними структурними підрозділами або підсистемами управління. Саме така взаємодія визначає рівень прийнятих ефективних рішень на різних етапах управління.

Можна зробити висновок, що налагоджена система руху інформаційних потоків забезпечить здійснення поставлених завдань апарату управління АТ «Полтаваобленерго».

3.3 Напрями удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго»

На сучасному етапі розвитку економіки інформація перетворилася не лише на засіб забезпечення системи управління, а й на самостійний ресурс що забезпечує діяльність підприємства, його розвиток та конкурентоспроможність. Головним джерелом отримання інформації на сьогодні виступає глобальна мережа Інтернет. Головним завданням управління інформаційними ресурсами є одержання потрібної інформації у потрібний час у потрібному місці з мінімальними витратами, що відповідає основним правилам логістики, і ці завдання сьогодні можливо вирішити лише за допомогою інтернет-технологій – засобами інтернет-зв'язку та з використанням інформаційних баз інтернет-простору [14].

Інформаційна система, надаючи інформаційні послуги, перетворює інформаційні ресурси та інформаційні продукти. Перетворення відбувається не хаотично, а системно. Цю системність дозволяє виявити системно-

інформаційний підхід до системи інформаційного забезпечення процесів управління на основі інформаційних і комунікаційних технологій, результатом якого стало поняття інформаційної системи.

Інформаційна система представляється як багатоцільова і багатофункціональна кібернетична система, що об'єднує всі обслуговуючі інформаційні та комунікаційні служби підприємства. У службах зайняті люди, які є об'єктами управління з боку керівників підприємства і топ-менеджерів.

Призначення інформаційної системи зводиться до досягнення наступних цілей:

- забезпечувати для кожного співробітника підприємства можливість поповнення корпоративних знань (інформаційних ресурсів підприємства);

- зберігати корпоративні знання як складову частину інформаційних ресурсів підприємства;

- забезпечувати спільне використання співробітниками підприємства поточних і ретроспективних корпоративних знань.

Для здійснення цих цілей інформаційна система, спираючись на свої підсистеми, повинна виконувати наступні функції:

- перетворення вихідних повідомлень (знань), що надходять від співробітників підприємства, включаючи їх смислове оцінку, тиражування і введення в інформаційно-комунікаційні канали підприємства, до вигляду, зручному для спільного використання;

- сміслова обробка (згортання і розгортання) первинних повідомлень (знань) для більш повного їх використання;

- формування і довготривале зберігання інформаційних ресурсів підприємства в традиційній та електронній формах;

- поширення знань (поточних та ретроспективних), що зберігаються в інформаційному банку підприємства у режимах постійного оповіщення або довідкового обслуговування за запитом.

Таким чином, інформаційна система – багатоцільова і багатофункціональна система інформаційно-комунікаційного обслуговування, що задовольняє інформаційні та комунікаційні потреби працівників підприємства і зовнішнього середовища.

Підсистемами є всі служби масової і спеціальної комунікації (інформації), у тому числі підрозділи навчання, зберігання, поширення і т. д.

Інформаційні потоки підприємства можна представити пов'язаними з двома видами подій: планові і раптові. **Планові** події є регулярними, які самі по собі є процесом, і нерегулярними, настання яких можна передбачити. По відношенню до таких подій реакція підприємства передбачена і однозначно визначена. Швидкість ліквідації **неочікуваних** подій залежить від гнучкості і швидкості реакції підприємства, які, в свою чергу, залежать від ступеня автоматизації процесів обробки інформації та рівня застосування інформаційних технологій.

Якщо в традиційній моделі ведення бізнесу упор робиться на відпрацювання подій першого типу (планових), то в сучасній моделі – подій другого типу (раптових). Конкурентна перевага підприємства залежить від найкращого співвідношення цих складових. Інформаційну структуру будь-якого підприємства можна представити за допомогою декількох рівнів (табл. 3.1).

Ступінь затребуваності технологій прямо пов'язана з рівнем організаційної зрілості підприємства.

Для ідеальної компанії, яка знаходиться на вищому рівні організаційного розвитку, всі служби являють собою єдиний інтегрований комплекс, який є одним з основних елементів електронної нервової системи. Системи управління взаємодією з клієнтами (CRM) дають можливість оперативно врахувати їх побажання і вимоги, а системи управління ланцюжками постачань (SCM) – отримати реакцію на ці вимоги. Система планування ресурсів підприємства (ERP) забезпечує як короткострокове, так і стратегічне планування діяльності компанії і подальше управління.

**Таблиця 3.1 – Рівні інформаційної інфраструктури підприємства,
складено автором**

| | Характеристика рівня | Інформаційні технології |
|----|--|--|
| 1. | Інфраструктура, що забезпечує збір, накопичення, використання та аналіз необхідної інформації | Мережева інфраструктура: операційні системи для серверів, так і для робочих станцій. Комп'ютери та сервери: ІТ групової роботи, баз даних та електронної комерції. Системне і прикладне (офісне) ЗА: програми для клієнтського доступу як для "тонких", так і для "товстих" клієнтів |
| 2. | Системи автоматизації бізнесу, що працюють на базі інфраструктури і забезпечують накопичення, обробку і використання первинної бізнес-інформації та аналітичних даних. Ці системи надають всі необхідні кошти | Засоби організації ефективного взаємодії всередині компанії: підсистема управління знаннями (Knowledge Management, KM) забезпечує можливість створення і управління "корпоративної пам'яттю" завдяки використанню сучасних технологій та інструментів групової роботи, документообігу та обробки даних; виконання прийнятих рішень: ці завдання вирішуються з допомогою додатків планування ресурсів підприємства Enterprise Resource Planning - ERP; побудови ефективних взаємовідносин з постачальниками і партнерами: системи управління взаємодії з клієнтами (Customer Relation Management - CRM); системи управління ланцюжками постачання (Supply Chain Management - SCM) |
| 3. | Процес використання інформації - робота з колективною пам'яттю, що представляє собою весь обсяг даних (структурованих і неструктурованих). Процес - це не тільки комп'ютери та програми, але і формалізований механізм колективного використання інформації партнерами, клієнтами та співробітниками компанії в цілому | Сучасний етап розвитку управлінської культури характеризується розвитком культури колективної обробки і аналізу інформації і переходом: від аналізу кількісних показників до якісного аналізу; оперативного аналізу до стратегічного планування; одноосібного аналізу і прийняття рішень до колегіального аналізу |

Для того щоб взаємодія систем управління підприємством була найбільш ефективною, всі вони пронизані «єдиним стрижнем» – системою управління знаннями (KM), що забезпечує своєчасну доставку інформації, а також засоби для її обробки, аналізу і прийняття рішень, з використанням систем аналізу даних (Business Intelligence - BI).

Крім внутрішніх зв'язків, інтеграція додатків масштабу підприємства забезпечується і завдяки повсюдному використанню засобів електронної комерції (E-commerce) та інтернет-технологій.

Використання єдиного інформаційного середовища не лише підвищить ефективність бізнесу, але й створить передумови для стандартизації процесів і технологій. Це, в свою чергу, підвищить надійність роботи і сумісність використовуваних технологій і рішень, а також дозволить налагодити правильний процес використання цієї інформації.

Ключовими підрозділами в інформаційній системі є служби, які застосовують технології зберігання і накопичення інформації. Розглянемо їх більш докладно на прикладі продуктів, що постачаються корпорацією «Microsoft», яка давно усвідомила важливість наряду, пов'язаного зі сховищами даних, і створила технологічне середовище. Таким середовищем є Microsoft Data Warehousing Framework, воно визначає розвиток технологій, що забезпечують інтеграцію продуктів різних виробників. Відкритість цього середовища забезпечує її підтримку багатьма виробниками, що дає можливість кінцевим користувачам вибирати найбільш вподобані їм інструменти для побудови своїх рішень.

Мета середовища – спростити розробку, впровадження та адміністрування рішень на основі сховищ даних. Ця середовище забезпечує:

- відкриту архітектуру, яка легко інтегрується і розширюється третіми фірмами;

- експорт та імпорт гетерогенних даних поряд з їх перевіркою, очищенням і можливим веденням історії накопичення;

- доступ до подільних метаданих з боку процесів розробки сховища, вилучення і трансформації даних, керування сервером і аналізу даних кінцевими користувачами;

- вбудовані служби планування завдань, управління дисковою пам'яттю, моніторингу продуктивності, оповіщення і реакції на події.

Таким чином, застосовуючи той чи інший методологічний підхід (системний, операційний, об'єктно-орієнтований і т. д.), ми будемо відповідну модель, на базі якої і ведеться створення інформаційної системи підприємства.

В умовах інформаційної економіки вдосконалення системи управління підприємством повинно базуватися на впровадженні ефективних процесів і технологій, зв'язку з глобальними інформаційними ринками, синхронізації процесів «постачальник – споживач» на основі використання сучасних інформаційних технологій і, як наслідок, вирішити бізнес-процеси, що не створюють доданої вартості. Таким чином, метою впровадження ІТ є досягнення динамічного управління бізнесом в умовах безперервно мінливої конкурентного середовища.

Інформаційні технології є потужними інструментами організаційних змін, що дозволяють підприємству покращувати свою структуру, комунікації, продукти, послуги та ін. У залежності від ступеня входження в глобальний інформаційний простір можна виділити наступні види ІТ:

глобальні мережі – міжнародний поділ праці. Дистанція фірм розширена до глобальної. Зниження витрат глобальної координації. Зниження операційних витрат;

мережі підприємства – групова, бригадна робота. Координація роботи поза межами структурних підрозділів. Зниження витрат на управління. Зміна ділових процесів;

розподілене обчислення – робочі групи володіють необхідними знаннями. Ділові процеси раціоналізовані. Вартість управління знижена. Централізація і децентралізація збалансовані;

переносне обчислення – віртуальні організації. Робота не прив'язана до географічному місцезнаходженню. Робота стає пересувний. Знання та інформація можуть бути доставлені туди, де вони необхідні і в будь-який час. Зниження організаційних витрат через зниження потреби в нерухомості підприємства, що використовується працівниками;

графічні інтерфейси користувача – полегшується доступ до корпоративних знань, які можуть бути доповнені усіма службовцями. Зниження організаційних витрат, так як трудові процеси рухаються від паперів до цифрових зображень, документів і голосу.

У західних країнах впровадження інформаційних технологій в основному здійснюється за другої стратегії, в Україні – з першої, але просте зменшення розмірів компанії, скорочення чисельності персоналу не призводить до суттєвого збільшення економічної ефективності її діяльності. Традиційні способи управління підприємством спираються на вузьку функціональну спеціалізацію, що вимагає збільшення як кількості рівнів управління, так і зусиль по їх координації. Необхідно шукати і використовувати нові організаційні структури управління, радикально відрізняються від традиційних.

В основі побудови і взаємодії "нових" компаній, що функціонують в умовах інформаційної економіки, лежить не вузька функціональна спеціалізація, а інтеграційні процеси в управлінській діяльності, що забезпечують взаємодію не тільки по вертикалі, але і по горизонталі – між співробітниками різних підрозділів одного рівня ієрархії. Ці процеси породжують нові структури, що характеризують підприємства «без внутрішніх перегородок», підприємства «без кордонів».

Нові корпоративні моделі управління базуються на розширенні зв'язків між споживачами, постачальниками і конкурентами, застосовують сучасні інформаційно-комунікаційні технології, автоматизовані системи управління і виробництва, сучасну обчислювальну техніку. Такий підхід до побудови систем управління перетворює підприємства з закритих систем, що використовують такі традиційні структури управління, як бюрократичні, ієрархічні та механістичні, відкриті, засновані на мережеві методи управління.

В залежності від етапу організаційної зрілості компанії різна ступінь використання інформації та інформаційних технологій у бізнес-процесах.

Розвиток неможливо без організації цільового управління і ефективного використання всіх ресурсів організації.

Якщо простежити життєвий цикл будь-якої організації, то можна помітити, що в своєму розвитку вона проходить декілька фаз: від слаборозвиненою і слабоорганізованою структурою до ефективної системи, яка характеризується правильним підходом до управління ресурсами організації і процесами, що протікають у ній.

Використовуючи підходи, розроблені інститутом Карнегі - Меллона, можна скласти класифікацію фаз розвитку та існування компанії в залежності від того, як вона обробляє та використовує інформацію у процесі своєї діяльності.

В основу цієї класифікації покладено вимоги до організації бізнес-процесів, що визначаються ступенем цільового управління. Рівні управління розрізняються наявністю цільової функції і ступенем використання інформації, що накопичується в компанії. Виділені наступні рівні розвитку системи управління підприємством: початковий, повторюваний, фіксований, керований, оптимізується.

Аналіз цих рівнів наведено щодо двох особливостей: характеристики бізнес-процесів та інформаційних потоків, що взаємодіють між собою. Розвиток інформаційних потоків на основі впровадження інформаційних технологій обумовлює вдосконалення функції планування (перехід до стратегічного планування не на показниках минулих років, а на прогнозах майбутнього розвитку), прийняття рішень ґрунтується на моніторингу думок покупців і загальні тенденції розвитку.

У наукових публікаціях існує достатня кількість моделей взаємодії розвитку систем управління і використання інформаційних технологій. Так, наприклад, у літературі наводяться моделі Нолана, Ерла, Бхабута, Хиршхайма. Спільними для цих моделей є виділення трьох етапів у розвитку інформаційних технологій: спочатку підприємство планує інформаційні технології для отримання поточної інформації про стан бізнесу, потім

розвиток і становлення інформаційних технологій пов'язано з підтримкою процесів прийняття рішень, і в кінці свого розвитку інформаційних технологій орієнтовані на стратегічне планування конкурентної переваги, адаптацію до мінливих умов зовнішнього і внутрішнього середовища, моніторингу попиту та ін.

Виходячи з викладеного вище можна виділити наступні напрямки удосконалення систем управління на основі інформаційних технологій:

трансформація організаційної структури підприємства;

впровадження стратегічного планування на основі прогнозів майбутнього стану національних, міжнародних, глобальних ринків;

децентралізація управління;

мотивація персоналу зростанням особистої компетентності.

Основними методичними принципами модифікації компаній і структур управління ними на основі інформаційних технологій є наступні.

1. Інформаційна інтеграція, освоєння інтегрованих моделей управління (Integrated Management/Information Technology - IM/IT).

2. Трансформація організаційних структур підприємств із пірамідальних у плоскі, із мінімальною кількістю рівнів між вищим керівництвом і безпосередніми виконавцями, так як управління по горизонталі більш дієво, ніж по вертикалі.

3. Скорочення кількості ієрархічних рівнів, більш переважними є не великі централізовані компанії, а низка дрібних із гнучкими спеціалізованими формами праці мережі компаній.

4. Мережеві форми зв'язку між самою компанією та іншими підприємствами, наприклад, шляхом створення внутрішніх ринків.

5. Інноваційна діяльність, створення в рамках великих компаній інноваційних венчурних фірм, зорієнтованих на виробництво і самостійне просування на ринках нових виробів та технологій (бренд-компаній).

6. Стандартизація бізнес-процесів, продуктів, послуг, обліку, звітності та ін., відхід від вузької функціональної спеціалізації у змісті й характері самої управлінської діяльності, стилі управління.

7. Децентралізація функцій управління, насамперед виробничих і збутових. З цією метою в рамках компаній створюються напівавтономні або автономні відділення, стратегічні бізнес-одиниці, що повністю відповідають за прибутки і збитки.

8. Бенчмаркінг (освоєння стратегії «від кращого до кращого і великого»).

9. Підвищення компетентності персоналу.

Реалізація наведених вище принципів потребує організації єдиного інформаційного простору, що сприяло б інформаційного взаємодії суб'єктів, що беруть участь у виробництві однотипних продуктів.

Розглянемо наступні організаційні принципи побудови системи інформаційних технологій.

1. Розвиток інформаційних технологій визначається потребами основної діяльності компанії, а не технологічними нововведеннями.

Призначення керівників бізнес-підрозділів відповідальними за інформаційні системи означає, що ІТ-відділ підтримує нові розробки і відповідає за організацію економічної інфраструктури. Керівництво, зі свого боку, має володіти достатніми знаннями, щоб підтримувати конструктивний діалог зі своїм ІТ-відділу. Це означає, що співробітники ІТ-відділу повинні використовувати бізнес-термінологію, а не технічний жаргон. Завдяки цьому, керівники ІТ-відділів та бізнес-підрозділів зможуть оцінювати ефективність пропонованих рішень і спільно проводити необхідні коригування у разі невдач.

2. Фінансування рішень в області інформаційних технологій приймається виходячи з їх фінансової вигоди.

«Мудрі» компанії уникають великих одноразових капіталовкладень, вважаючи за краще постійно оновлювати свої системи і щорічно інвестувати кошти в їх вдосконалення на регулярній основі.

3. Інформаційна система має просту і гнучку структуру.

«Мудрі» компанії забезпечують простоту і гнучкість своєї

технологічного середовища за рахунок жорсткого визначення стандартів архітектури і глибокого аналізу реальних плюсів і мінусів у кожному конкретному випадку відхилення від цих стандартів. Їм вдається зберегти простоту системи через скорочення числа використовуваних технологій і платформ, а також завдяки побудови гнучких і простих в реалізації архітектур. При створенні інформаційної системи враховуються і комерційні аспекти, а саме: які стандарти прийняті в галузі і наскільки гарантована підтримка даних технологій в майбутньому, так як підтримання морально застарілої системи обходиться надзвичайно дорого.

4. Розробки починають приносити користь практично з моменту впровадження.

«Мудрі» компанії використовують скрізь, де тільки можливо, стандартне програмне забезпечення і вносять мінімальні зміни в програми, воліючи замість цього раціоналізувати свої процеси. «Золоте» правило: програмне забезпечення варто модифікувати тільки в тому випадку, якщо в перший же рік інвестиції в розробку окупляться у чотирикратному розмірі. Тільки при такому співвідношенні будуть покриті майбутні витрати, пов'язані з підтриманням нестандартних програм.

5. Проводяться планомірні поліпшення продуктивності системи.

Більшість «мудрих» компаній оцінює продуктивність інформаційних центрів і глобальних мереж з еталонним тестів.

6. Відділ інформаційних технологій добре розбирається в бізнесі, а бізнес-підрозділи в інформаційних технологіях.

Бізнес-підрозділу і IT-відділ повинні спільно працювати над прийняттям рішень у сфері інформатизації, щоб забезпечити їх обґрунтованість. Для цього співробітники компанії повинні мати базові знання в області IT, а фахівці IT-відділу – знання про основний діяльності компанії. У «мудрих» організаціях структура IT-відділів проста. Невелике число співробітників

займається підтримкою, а основний упор зроблений на продуктивність. В таких організаціях розуміють, що вони не можуть тримати фахівців за всіма напрямками, які їм можуть знадобитися, тому обмежуються лише тими, потреба в яких особливо значна або важлива, а за іншими послугами звертаються до зовнішніх організацій [85].

Таким чином, основні напрями реорганізації структур управління в умовах інформаційної економіки зводяться до їх децентралізації для досягнення гнучкості, адаптації (пристосування) до мінливих умов зовнішнього середовища, вирівнювання.

ВИСНОВКИ

На основі проведених теоретичних та практичних досліджень інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності підприємства зробити наступні висновки.

У першому розділі «Теоретико-методологічні основи інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності підприємства» було розкрито сутність поняття інформаційно-комунікаційних технологій та їх роль у забезпеченні діяльності підприємства, що дало змогу стверджувати, що інформаційно-комунікаційні технології являють собою сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів. Виявлено, що головними особливостями сучасних інформаційно-комунікаційних технологій являється нематеріальність кінцевого продукту – якісно нової, достовірної інформації, доставленої за визначений період, у визначеному просторово-часовому відрізку; підвищення вимог, висунутих користувачами, щодо достовірності та терміновості таких послуг. Також, виділено етапи масового впровадження принципово нових ІКТ, які спричинили якісні зміни у менеджменті підприємств: мейнфрейми; персональні комп'ютери; Інтернет, спеціалізовані глобальні мережі; багатофункціональні глобальні соціальні мережі; хмарні обчислення та інтернет-сенсори. Визначено, що одним з найбільш перспективних інструментів для бізнесу сьогодні є хостингові та «хмарні» технології. Також розглянуто особливості інформаційного забезпечення підприємств житлово-комунального господарства і визначено, що житлово-комунальне господарство є складною та багатoeлементною системою, яка через свою соціальну значимість і низьку замінність іншими послугами є об'єктом прямого державного регулювання в багатьох країнах світу. Встановлено, що головною метою інформатизації житлово-комунального

господарства є створення необхідних умов для задоволення інформаційних потреб і реалізації діяльності підприємства на основі формування і використання інформаційних ресурсів і сучасних технологій. В результаті чого встановлено, що інформаційне забезпечення житлово-комунального господарства реалізується шляхом збору й обробки інформації та доведення її до відома державних органів влади, які, в свою чергу, повинні інформувати населення через засоби масової інформації з метою повного відображення господарської діяльності житлово-комунальних підприємств.

У другому розділі «Аналіз інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» дано характеристику діяльності АТ «Полтаваобленерго», яке є природним монополістом, ліцензійною діяльністю якого є генерація, передача і збут електроенергії в Полтавській області. Підприємство існує понад 30 років, до складу АТ «Полтаваобленерго» входять 29 філій і Кременчуцька ТЕЦ, яка забезпечує 25% потреб електроенергії в Полтавській області. Досліджено проблеми, які впливають на діяльність емітента; ступінь залежності від законодавчих або економічних обмежень, а саме: незадовільний технічний стан окремого обладнання ПЛ та ПС, внаслідок недостатності коштів на ремонт, реконструкцію та заміну обладнання, яке вийшло з ладу, старіння обладнання ЛЕП; непогашена дебіторська заборгованість; розкрадання майна товариства, аварійні зміни живлення споживачів, що призводить до додаткових втрат, та інші чинники. Визначено, що Товариство, в силу своїх технологічних особливостей і виходячи з практики, що склалася в організації виробництва, займається виробництвом, передачею та постачанням електричної енергії, виробництвом, транспортуванням та постачанням теплової енергії, а також іншими видами діяльності. Аналіз інформаційно-комунікаційних технологій в АТ «Полтаваобленерго» дає змогу стверджувати, що у 2018 році фахівцями підрозділу інформаційних технологій забезпечувалася надійна робота корпоративної інформаційної мережі та сервісів, здійснювався супровід і розробка програмного

забезпечення. Досліджено, що проводилась робота з розробки та впровадження: нового корпоративного сайту з можливістю моментальної оплати за спожиту електроенергію через еквайрінговий сервіс LigPay; системи розсилки смс-повідомлень боржникам; системи електронного погодження договорів, проектно-кошторисної документації, створеної на основі додатку Business Server Pages; мобільного додатку POE24 для побутових споживачів компанії; системи електронного прийому товарів від постачальників з додаванням до актів прийому фото-відео матеріалів з можливістю його доовготривалого зберігання на серверах АТ «Полтаваобленерго». Також, завдячуючи тому, що керівництво компанії має можливість швидко і якісно отримувати всю необхідну інформацію, – всі нові проекти з використанням інтегрованої мережі успішно реалізуються, а АТ «Полтаваобленерго» є однією з найкращих у галузі. Дослідивши особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго», виявлено, що розпочав роботу оновлений сервіс АТ «Полтаваобленерго» «Ваша абонентська книжка» – зручний та ефективний спосіб управління розрахунками за спожиту електроенергію; запроваджена інформаційна система управління на базі SAP ERP та SAP CRM для комплексної автоматизації бізнес-процесів на підприємстві фінансового, економічного, господарського та виробничого характеру; для оцінки ефективності роботи АТ «Полтаваобленерго» застосовується функціональність SAP BW; АТ «Полтаваобленерго» одними з перших в Україні запровадили модулі управління нерухомістю і управління відрядженнями.

У третьому розділі «Удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго»» було проведено моніторинг сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підприємств житлово-комунального господарства і з'ясовано, що стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій торкнулося і таких закостенілих сфер муніципального управління як житлове комунальне господарство.

Останнім часом з'явилися численні проекти «Розумних будинків», інформаційних систем автоматичного обліку і контролю споживання енергоресурсів і оплати населенням та підприємствами. Як правило, такі проекти досить громіздкі, дорогі і не ефективні. Тому, до цих пір енергогенеруючі підприємства продовжують використовувати контролерів, які обходять житлові і виробничі об'єкти та вручну знімають показання лічильників електроенергії, газу, води і тепла. Розглянуті напрями розробки ефективного інформаційного забезпечення в діяльність АТ «Полтаваобленерго», а саме визначено декілька концептуальних підходів щодо усунення виявлених перешкод і вирішення проблем у сфері розвитку АТ «Полтаваобленерго» із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. При розгляді шляхів удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» було виділено шляхи удосконалення систем управління на основі інформаційних технологій та організаційні принципи побудови системи інформаційних технологій.

Отже, враховуючи вищесказане, можна стверджувати, що інформаційно-комунікаційне забезпечення управління відіграє важливу роль у забезпеченні ефективної діяльності підприємств і організацій шляхом інформаційно-аналітичної, методологічної та інструментальної підтримки менеджменту, а отже, посідає одне з перших місць в управлінні.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

Настав час налагодження управління житлово-комунальним господарством у нових умовах багатуукладної економіки, починаючи зі створення необхідної законодавчої бази та програмного забезпечення з використанням найсучасніших інформаційних технологій, що дозволить, у свою чергу, знизити навантаження на працівників, звільнити їх від рутинної роботи та більше приділяти уваги основним питанням.

Для удосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності АТ «Полтаваобленерго» пропонується наступне:

1. Застосування бенчмаркінгу в житлово-комунальному господарстві, що дозволить визначити кращий досвід вирішення проблем та використовувати його підприємствами галузі, проводити системний аналіз міжнародного досвіду застосування різних моделей ефективного функціонування підприємств комунального господарства в цілому та АТ «Полтаваобленерго» зокрема.

2. На сьогоднішній день галузь житлово-комунального господарства потерпає від недосконалості нормативно-правової бази та відсутності методичного забезпечення. Саме тому з метою полегшення було розроблено програмний комплекс «Система автоматизованого ведення єдиного реєстру нерухомого комунального майна територіальної громади міста» підприємством «СОФТПРОЕКТ». В основу програмного комплексу покладені нормативно-методичні документи схвалені міністерством Житлово-комунального господарства. Пропонований проект, пов'язаний з комплексним впровадженням системи автоматичного обліку та оплати споживаних енергоресурсів (САООПЕ), тобто з технічним переозброєнням житлово-комунального господарства.

3. Упровадження автоматизованих систем обліку та оплати споживаних енергоресурсів можливо за рахунок широкого використання старт-лічильників, вартість яких не перевищуватимуть вартість недорогого

мобільного телефону.

4. Використання концептуальних підходів щодо усунення перешкод і вирішення проблем у сфері розвитку АТ «Полтаваобленерго» із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій таких як:

розробка законодавчої бази та нормативно-правових документів;

застосування спеціальних стимулюючих урядових заходів щодо розробки, виготовлення і впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у різні галузі господарювання;

проводити інвестиційну політику спрямовану на підтримку національних виробників і розробників засобів ІКТ та систем управління підприємствами, підтримка внутрішнього попиту;

модернізація підприємства (у першу чергу систем управління підприємствами);

розповсюдження інновацій, створення інноваційних центрів.

5. До розробки інформаційного забезпечення служби управління персоналом застосовувати ряд організаційно-методичних вимог: раціональна інтеграція обробки інформації в інформаційній базі, скорочення числа форм документів; необхідна надмірність інформаційного забезпечення, що дозволяє користувачам різного рівня одержувати інформацію з різним ступенем деталізації.

6. Напрямки удосконалення систем управління на основі інформаційних технологій, а саме:

трансформація організаційної структури підприємства;

впровадження стратегічного планування на основі прогнозів майбутнього стану національних, міжнародних, глобальних ринків;

децентралізація управління;

мотивація персоналу зростанням особистої компетентності.

7. Основні методичні принципи модифікації компаній і структур управління ними на основі інформаційних технологій.

1. Інформаційна інтеграція, освоєння інтегрованих моделей управління (Integrated Management/Information Technology - IM/IT).

2. Трансформація організаційних структур підприємств із пірамідальних у плоскі, із мінімальною кількістю рівнів між вищим керівництвом і безпосередніми виконавцями, так як управління по горизонталі більш дієво, ніж по вертикалі.

3. Скорочення кількості ієрархічних рівнів, більш переважними є не великі централізовані компанії, а низка дрібних із гнучкими спеціалізованими формами праці мережі компаній.

4. Мережеві форми зв'язку між самою компанією та іншими підприємствами, наприклад, шляхом створення внутрішніх ринків.

5. Інноваційна діяльність, створення в рамках великих компаній інноваційних венчурних фірм, зорієнтованих на виробництво і самостійне просування на ринках нових виробів та технологій (бренд-компаній).

6. Стандартизація бізнес-процесів, продуктів, послуг, обліку, звітності та ін., відхід від вузької функціональної спеціалізації у змісті й характері самої управлінської діяльності, стилі управління.

7. Децентралізація функцій управління, насамперед виробничих і збутових. З цією метою в рамках компаній створюються напіваавтономні або автономні відділення, стратегічні бізнес-одиниці, що повністю відповідають за прибутки і збитки.

8. Бенчмаркінг (освоєння стратегії «від кращого до кращого і великого»).

9. Підвищення компетентності персоналу.

Використання єдиного інформаційного середовища не лише підвищить ефективність бізнесу, але й створить передумови для стандартизації процесів і технологій. Це, в свою чергу, підвищить надійність роботи і сумісність використовуваних технологій і рішень, а також дозволить налагодити правильний процес використання цієї інформації.

Для сталого розвитку та динамічного зростання українського енергоринку важливими умовами стають консолідація, створення сильніших і більших

мереж, підвищення рівня організаційного менеджменту, впровадження нових методів оптимізації процесів управління інформаційно-комунікаційною діяльності та механізмів управління підприємствами в галузі комунальної енергетики. Стабілізація конкурентних позицій останніх та підвищення рівня інформаційного забезпечення ринку забезпечить зміцнення конкурентних позицій на енергетичному ринку України.

СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про Загальнодержавну програму реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2009–2014 роки: [Закон України: прийнятий ВРУ від 24 черв. 2004 р. зі змінами від 6 листоп. 2012 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2013. – N 47. – 661 с.
2. Про інформацію: [Закон України станом на 24 квітня 2019 року] / Верховна Рада України // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2019. – № 21. – 81 с. Режим доступу до закону: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
3. Про Концепцію національної програми інформатизації: [Закон України: прийнятий ВРУ від 4 лют. 1998 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1998. – N 26-27. – 182 с.
4. Про місцеве самоврядування в Україні: [Закон України від 21 трав. 1997 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1997. – № 24. – 170 с.
5. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: [Закон України: прийнятий ВРУ 9 січ. 2007 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2007. – № 12. – 102 с.
6. Про прискорення реформування житлово-комунального господарства: [Указ Президента України від 19 жовт. 1999 р. №1351/99] // Урядовий кур'єр. – 1999. – 3 листопада. – 14 с. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351/99>
7. Про схвалення Програми реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2002-2005 роки та на період до 2010 року: Постанова КМУ від 14 лют. 2002 р. №139. // Офіційний вісник України. – 2002. – № 20. – ст. 977 – С. 31.
8. Регуляторна реформа у житлово-комунальному господарстві України / Проект «Програма розробки політики». – Режим доступу:

http://icps.com.ua/assets/uploads/images/images/eu/regulatory_reform_in_the_rss_ukr.pdf

9. Азрилиян А.Н. и др. Большой экономический словарь. – 4-е изд. / А.Н. Азрилиян. – М., 1999. – 1281 с.

10. Архіпова Т. Л. Інтелектуальні інформаційні системи в економіці / Архіпова Т. Л. // Інформаційні технології в освіті. – 2015. - №2. – С. 8-12.

11. Бараш Л.Г. Sun Microsystems / Л.Г.Бараш. // Комп'ютерное обозрение. – 2009. – №7. – 86С.

12. Бойчук І. В. Система маркетингу підприємства в умовах Інтернет-ринку / І.В. Бойчук // Управління розвитком. – 2015. - № 4 (182)

13. Бородин Д. В. Конспект лекцій з курсу «Комп'ютерні інформаційні технології в електроенергетиці» (для студентів 4 і 5 курсів денної і 5 і 6 курсів заочної форм навчання спеціальності „Електротехнічні системи електроспоживання” напрям підготовки «Електротехніка та електротехнології»та слухачів другої вищої освіти) / Д. В. Бородин; Харк. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. – 80 с.

14. Валькова Н.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій та впровадження електронної логістики на промислових підприємствах [Електронний ресурс] / Н.В. Валькова // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 4 (9). – С. 155-160. – Режим доступу до журн.: <http://www.economics.opu.ua/files/archive/2013/n4.html>

15. Вантух І., Вовк Н. Основні цілі інформаційного реформування житлово-комунального господарства // І.Вантух, Н.Вовк // Інформація, комунікація, суспільство 2012: Матеріали 1-ї Міжнародної наукової конференції ICS-2013. – Л.: Вид-во Львівської політехніки, 2012. – С.228-229.

16. Васильєва О.І. Пріоритети розвитку житлово-комунального господарства в соціально-економічній політиці держави [Електронний ресурс] / О. І. Васильєва. – Режим доступу: <http://archive.nbuv.gov.ua/>

portal/Soc_Gum%20/Nrzd/2011_1/3.pdf (дата звернення: 9.12.2017). – Назва з екрана.

17. Герасимчук З. В. Організаційно-економічний механізм функціонування житловокомунального господарства [Електронний ресурс] / З. В. Герасимчук, К. О. Витрищук // Економічний форум. – 2011. – № 4. – Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/ekfor/2011_4/35.pdf (дата звернення: 9.12.2017). – Назва з екрана.

18. Гриньова В.М. Державне регулювання економіки / В.М. Гриньова, М.М. Новікова. – Харків: ВД “ІНЖЕК”, 2004. – 756 с.

19. Гудзь О.Є. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в управлінні підприємств. Режим доступу: http://www.dut.edu.ua/uploads/p_1010_70172914.pdf (дата звернення: 9.12.2017). – Назва з екрана.

20. Денисенко М. П. Інформаційне забезпечення ефективного управління підприємством / М. П. Денисенко, І. В. Колосся // Економіка та держава. – 2010. – № 7. – С. 19–25.

21. Діброва А.Д. Сучасне трактування сутності державного регулювання аграрного сектора економіки / А. Д. Діброва // Економічна теорія. – 2007. – № 1. – С.76-84.

22. Дідьківська Л.І. Державне регулювання економіки / Л.І. Дідьківська, Л.С. Головка. – К.: Знання-Прес, 2000. – 209 с.

23. Драган І. О. Державне управління розвитком житлово-комунального господарства й принципи його реформування / І. О. Драган // Економіка та держава. – 2009. – № 4. – С. 87–90.

24. Економіка міського господарства / За ред. Т.П. Юр'євої. – Харків: ХДАМГ, 2002. – 750 с.

25. Ермишина А.В. Государство и жилищно-коммунальный комплекс: особенности контрактации / А.В. Ермишина // Экономический вестник Ростовского гос. ун-та. – 2004. – Т.2, № 4. – С.87-95.

26. Ємчук Л. В. Сучасні підходи до оцінки інформації в інформаційному просторі машинобудівного підприємства / Л. В. Ємчук, Л. В. Джулій // Інноваційна економіка. – Тернопіль, 2011. – № 6. – С. 126–130.

27. Жарова Л.В. Стратегическая экологическая оценка социально-экономического развития // Социально-экономический потенциал устойчивого развития / Под. ред. проф. Л.Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2007. – 1120 с.

28. Жигалкевич Ж.М. Інформаційні технології в управлінні підприємством / Ж.М. Жигалкевич, А.С. Онопко // Сучасні підходи до управління підприємством: Збірник тез доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28 квітня 2016 р. — К: Вид-во «Політехніка», 2016. — 104 с. — С.23

29. Забаштанський М. М. Концептуальні підходи до формування політики фінансового забезпечення суб'єктів господарювання комунальної сфери / М. М. Забаштанський // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 1. – С. 103–108. 140 Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці ISSN 2409-6873. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2018. № 1 (86).

30. Захарова І.Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. завед. / И.Г. Захарова. – М. : Академия, 2003. – 192 с.

31. Іванов В.Г. Сучасні інформаційні системи і технології / В.Г. Іванов, В. В. Карасюк та ін.; за заг. ред. В. Г. Іванова, В. В. Карасюка. – Х. : Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. – 347 с.

32. Ігушева І.А. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній початковій школі – Електронний ресурс. Режим доступа: http://school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=27022

33. Інформаційно-комунікаційний менеджмент: навчально-методичний посібник для бакалаврів ЗДІА спеціальності 073 «Менеджмент» галузі знань

07 «Управління та адміністрування» денної та заочної форм навчання / В. Г. Воронкова; Запоріж. держ. інж. акад. - Запоріжжя, ЗДІА, 2018.- 158 с.

34. Іовчева А. М. Інформаційне суспільство в умовах глобалізаційного розвитку / А. М. Іовчева // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Сер.: Політологія. – 2014. – Т. 236, Вип. 224. – С. 108-111 .

35. Караученко Олена Інформаційне забезпечення ЖКГ України http://www.rusnauka.com/4_SWMN_2010/Economics/58539.doc.htm (дата звернення). – Назва з екрану

36. Карпалюк І. Т., Комп'ютерні інформаційні технології в енергетиці: конспект лекцій (для студентів 5 курсу денної, 6 курсу заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» за спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. І. Т. Карпалюк. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 118 с.

37. Качала Т. М. Комунальні послуги потрібно поліпшувати комплексно / Т. М. Качала // Консультант –К.: 2002. – 27 серпня. – С. 1 2.

38. Качала Т.М. Територіальна організація житлово-комунального господарства України: методологія, практика та механізм регулювання: Автореф. дис.. ... д-ра екон. наук: 08.10.01 / Т.М. Качала; НАН України. Рада по вивч. продукт. сил України. – К., 2002. – 42 с., с. 22

39. Каюченко А.В. Информационные технологии управления предприятием как современный фактор конкурентоспособности предприятия / Каюченко А.В. // Креативная экономика. – № 10 (34), 2009. – С. 71-76.

40. Кіяновська Н.М. Генезис поняття «інформаційно-комунікаційні технології» / Н.М. Кіяновська // Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Сер.: Педагогічні науки. – 2013. – Вип. 121(1). – С. 117-122. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2013_121%281%29_30

41. Кіяновська Н. М. Теоретико-методичні засади використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні вищої математики студентів інженерних спеціальностей у Сполучених Штатах Америки: монографія / Н. М. Кіяновська, Н. В. Рашевська, С. О. Семеріков // Теорія та методика електронного навчання. – Кривий Ріг: Видавничий відділ ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2014. – Том V. – Випуск 1 (5): спецвипуск «Монографія в журналі». – 316 с.

42. Клепікова О. А. Сучасний стан і місце інформаційних технологій в управлінні підприємством / О. А. Клепікова // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. – 2013. – № 5. – С. 74-77.

43. Компьютерные информационные технологии в электроэнергетике: Уч. пособие / И.Г. Абраменко и др. Под общ. редакцией О.Г.Гриба. — Харьков: ХГАГХ, 2003. – 247 с.

44. Кравцова Л.В. Економічний механізм мотивації впровадження енергозберігаючих на здобуття наукового ступеня канд. екон. наук: спеціальність 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» / Л.В. Кравцова. – Донецьк, 2006. – 183 с.

45. Лазор Я. О. Поняття та види інформаційних систем / Я. О. Лазор // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки. - 2016. - № 837. - С. 80-86. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn_2016_837_14.

46. Ларіна Н.Б., Руденко О.М. Інформаційно-комунікаційне забезпечення ефективної діяльності влади: навч.-метод. матеріали / Н. Б. Ларіна, О. М. Руденко. – К.: НАДУ, 2014. – 52 с

47. Левчинський Д. Л., Каширнікова І. О., Кононова О. Є. Аспекти розвитку цифрової економіки в Україні / Економічний простір: Збірник наукових праць. – №139. – Дніпро: ПДАБА, 2018. – С. 66-76

48. Лисівець А.Ю., Білоусько Т.М. особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності підприємства в галузі комунальної

енергетики / Збірник наукових статей магістрів. Інститут економіки, управління та інформаційних технологій. – Полтава: ПУЕТ, 2019. – С. 73.

49. Мартусевич Р.А. Государственно-частное партнерство в коммунальном хозяйстве / Р.А. Мартусевич, С.Б. Сиваев, Д.Ю. Хомченко. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2006. – 240 с.

50. Маслов В.П. Інформаційні системи і технології в економіці: Навчальний посібник / В.П. Маслов. – Київ: «Слово», 2006. – 264с.

51. Михайловська О. В. Місце України у світовому процесі розбудови інформаційного суспільства [Текст] /О. В. Михайловська. – Актуальні проблеми економіки. – №12((102)). – 2009. – С. 36–44.

52. Могильний О.М. Регулювання аграрної сфери / О. М. Могильний. – Ужгород, 2005. – С.49-50.

53. Мордвинцев Микола кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій і систем управління ХарPI НАДУ ст.71-73 Новітні інформаційно-комунікаційні технології в модернізації публічного управління: зарубіжний і вітчизняний досвід : матеріали наук.- практ. семінару, 19 квітня 2013 р., м. Дніпропетровськ / ред. кол. : В. М. Дрешпак (голов.ред.). – Д. : ДРІДУ НАДУ, 2013. – 104 с

54. Никитов В.А. и др. Информационное обеспечение государственного управления / Авт.: Никитов В.А., Орлов Е.И., Старовойтов А.В., Савин Г.И.; Под ред. Ю.В. Гуляева -М.: Славянский диалог, 2015. — 415 с.

55. Новак В. О. Інформаційне забезпечення менеджменту : навч. посіб. / В. О. Новак, Л. Г. Макаренко, М. Г. Луцький. – К. : Кондор, 2006. – 462 с.

56. Петрушевський Ю. Л. Фінансове забезпечення реформування ЖКГ України [Електронний ресурс] / Ю. Л. Петрушевський, О. І. Попадюк // Ефективна економіка. – 2012. – № 4. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1086> (дата звернення: 9.12.2017). – Назва з екрана.

57. Пісьмаченко Л. М. Державне управління у галузі житлового і комунального господарства: проблеми та шляхи їх вирішення / Л. М. Пісьмаченко // Економіка та держава. – 2008. – № 4. – С. 74–76.

58. Плахотнікова М.О Інформаційні технології в менеджменті: підручник і практикум для самостійного професійного вивчення / М.О. Плахотнікова, Ю.В. Вертакова. – М.: Видавництво Юрайт. – 2016. – 462 с.

59. Плескач В. Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах / підручник / В. Л. Плескач, Т. Г. Затонацька. – К. : Знання, 2011. – 718 с.

60. Пожуєв В. І. Інформаційно-комунікативні технології як один з найважливіших факторів формування інформаційного суспільства / В. І. Пожуєв; Міністерство освіти і науки України ; Запорізька державна інженерна академія // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. – № 49. – Запоріжжя : ЗДІА, 2012.– С. 5-16

61. Полуянов В. П. Процесс маркетинга коммунального хозяйства [Електронний ресурс] / В. П. Полуянов, Р. С. Кравченко. – Режим доступу: http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/17209/1/Kravchenko_1.pdf (дата звернення: 9.12.2017). – Назва з екрана.

62. Полуянов В. П. Факторы инвестиционной привлекательности предприятий коммунальной инфраструктуры для крупного капитала [Електронний ресурс] / В. П. Полуянов // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – 2012. – Вип. 1, т. 1. – Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum%20/Traeiv/2012_1_1/17.pdf (дата звернення: 9.12.2017). – Назва з екрана.

63. Полуянов В.П. Інформаційне забезпечення ЖКГ. / В. П. Полуянов // Житловокомунальне господарство України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://jkd.com.ua/ukr/new.php>. – Назва з екрана.

64. Полуянов В.П. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності підприємств житлово-комунального господарства: Автореф. дис.. ... д-ра екон. наук: 08.06.01 / В.П. Полуянов; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2005. – 29 с.

65. Савчук Л.М. Інформаційні складові сучасних підходів до управління економікою: Міжнародна колективна монографія; під заг. ред. Л.М. Савчук. – Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2015. – 414 с.

66. Сахно Є.Ю. Створення бази даних для розробки проектів / Є.Ю. Сахно, А.В. Ребенок, Ю.М. Янченко // Актуальні проблеми економіки, 2005. – № 4. – С. 135-142.

67. Сахно Є.Ю. Побудова структури інформаційного центру управління проектами електроенергетичної галузі / Є. Ю. Сахно, І. В. Калінько, М. В. Двоєглазова // Управління розвитком складних систем. –2010. - Вип. 2. – С. 55-59. – URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2010_2_15

68. Ситник Р. Ф. Розвиток та застосування інформаційних систем в бізнесі / Р.Ситник. – К.: Знання, 2006. – 48С.

69. Солодкий В.О. Розвиток та резерви підвищення ефективності роботи житловокомунального господарства / В.О. Солодкий // Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. пр. Вип.106. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2001. – С.94-101.

70. Срибный В.И. Социально-экономическая сущность ЖКХ и его место и роль в экономике народнохозяйственного комплекса / В.И. Срибный // Культура народов Причерноморья. – 2004. – № 56, Т.1. – С.167-171.

71. Суховірський Б.І. Звіт з науково-дослідної роботи на тему: «Регіональна автоматизована система ситуаційного управління інноваційними процесами РЕГІОН-інвест» / Б.І. Суховірський, В.О. Гусев, Н.В. Глоба, В.В. Шедін. - Чернігів, 1996. – 69с.

72. Тельнов Ю.Ф. Интеллектуальные информационные системы в экономике. Дополненное. / Ю.Ф. Тельнов– М.: СИНТЕГ, 1999. – 216с.

73. Тесля Ю.Н. Теоретические основы, модели и средства матричных информационных технологий управления строительством сложных энергетических объектов: Дис. Д-ра техн. Наук / Ю.Н. Тесля. – 05.13.06 / Черкасский инженернотехнологический ин-т. – Черкасы, 2000. – 395 с.

74. Триус Ю. В. Інноваційні технології навчання у вищій школі [Електронний ресурс] / Триус Ю. В.; Черкаський державний технологічний університет // Сучасні педагогічні технології в освіті: Х Міжвузівська школа-семінар. – Харків, 2012. – 52 с. – Режим доступу : <http://www.slideshare.net/kvntkf/tryus-innovacai-iktvnz>.

75. Шапочка М.К., Несторенко Т.В. Механізм забезпечення сталого розвитку житлово-комунального господарства / М.К. Шапочка, Т.В. Несторенко // **Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст»**. – Серія «Економічні науки». – 2011. – №100. – С. 23-30

76. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.

77. Шерешева М.Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний / М.Ю.Шерешева. – М.: Издат. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010. – 339 с.

78. Янчук Т. В. Алгоритм впровадження інформаційних технологій в сучасний бізнес / Т. В. Янчук // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – Вип. 5, Част. 3. – С. 128–130.

79. Яменко О.П. Информационно-коммуникационные технологии в среде дистанционного образования [Електронний ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4. – Режим доступа: www.science-education.ru/110-9791. – Назва з екрану

80. Computerworld: Weekly Newspaper; Second-class postage paid at Boston, Mass., and additional mailing offices. – Vol. XI. – № 38, September 19, 1977.

81. <http://softproject.com.ua>

82. <http://jkg.com.ua>

83. https://studme.com.ua/133402038805/informatika/razrabotka_informatsionnogo_obespecheniya_sistem_upravleniya_predpriyatiem.htm

84. <https://studfile.net/preview/5391049/page:36/>

